

2005年10月13日

**キヤノン株式会社**

知的財産法務本部長

常務取締役 田中信義 殿

貴FILE No. CFG 03410 KR

当FILE No. P7090-04

COPY

**慎重勲 合同国際特許法律事務所**  
**任玉淳**

SHIN & YIM INTERNATIONAL PATENT AND LAW OFFICE

韓国 SEOUL特別市 瑞草区 瑞草4洞 1678-2 東亞Villart 2Town 302号

TEL : (82)-(2)-585-1201, 584-0003 E-mail : shinpat@kornet.net

FACSIMILE : (82)-(2)-583-1203, 522-0092 GII/GIII(AUTO)

代表 弁理士 慎重勲  
PATENT ATTORNEY SHIN JOONG HOON

**特許出願第2003-90528号の件**



謹啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素は格別のご高配を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、本件につきましては、2005年10月10日付弊信で意見提出通知書をご送付申し上げておりますが、本日、該拒絶引用例1(大韓民国公開特許公報1999-63244号)の対応米国公開特許公報US2002/0073425A1(2002.6.13.)と、拒絶引用例2(大韓民国公開特許公報1999-62818号)の対応ヨーロッパ公開特許公報EP0921689A2(1999.6.9.)を別添の通りご送付させていただきますので、本件の意見書、補正書の作成にご参考下さいますよう、お願い申し上げます。

敬具

添付：1. 米国公開特許公報US2002/0073425A1号 1部

2. ヨーロッパ公開特許公報EP0921689A2号 1部

BEST AVAILABLE COPY

下は対応"EP09-1627あり)

「翻訳文」

大韓民国特許庁(KR)

公開特許公報(A)

公開番号 特1999-0062818

公開日 1999.07.26.

---

出願番号 10-1998-0053218

出願日 1998.12.05.

---

優先権主張 97-352048 1997.12.05. 日本(JP)

出願人 松下電器産業株式会社(JP)

発明者 ARAI YUKO  
NAGAO DAKESHI  
HUZITA KENICHI  
SHINOHARA HIROKI  
SUZUKI DAKAYUKI  
NAKAGAWA AKI

代理人

審査請求：有

---

(54) 電子番組情報作成伝送方法及び装置及び電子番組情報から電子番組  
ガイド生成装置

---

## 要約

共通水準に記載されている一般的電子番組情報及び個別的な水準に記載されている個々の電子番組情報は、電子番組情報詳細図設定情報に応じてそれぞれのチャンネルサービスに対して放送事業者のチャンネルサービスの電子番組情報から準備される。電子番組情報詳細図設定情報は個別的な水準に記載されている個々の電子番組情報の内容に対する詳細図及び共通水準に記載されている一般的電子番組情報の内容に対する詳細図を示す。共通水準は低詳細図に対応し、個別的な水準は高詳細図に対応する。特定チャンネルサービスの1つの個別的な電子番組情報及び特定チャンネルサービス以外のチャンネルサービスの共通電子番組情報らがマルチプレックスされ、それぞれの視聴者らに伝送される。従って、共通電子番組情報及び個別的な電子番組情報はデータ伝送帯域を効果的に使用しながら伝送することができる。

(以下省略)

공개특허1999-006:

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl. 6  
H04N 7/52(11) 공개번호 특1999-0062818  
(43) 공개일자 1999년07월26일

(21) 출원번호 10-1998-0053218

(22) 출원일자 1998년12월05일

(30) 우선권주장 97-3520481997년12월05일일본(JP)

(71) 출원인 마츠시타덴키산교 가부시키키가이샤 모리시타 요이찌  
일본국 오사카후 가도마시 오아자 가도마 1006반지(72) 발명자 아라이 유코  
일본 도쿄도 오타쿠 니시코지야 1-28-9  
나가오 다케시  
일본 사이타마켄 가와구치시 혼조 4-7-21-504  
후지타 케니치  
일본 가와사키시 가와사키쿠 다마치 2-14-1-205  
시노하라 히로키  
일본 요코하마시 도초카쿠 시나노쵸 517-1-205  
스즈키 다카유키  
일본 도쿄도 스기나미쿠 호난 1-23-3-201  
나카가와 아키  
일본 가나가와켄 츠지도 후지사와시 6230-17-103

(74) 대리인 이병호

심사청구 : 있음

(54) 전자 프로그램 정보 작성 전송 방법 및 장치 및 전자 프로그램 정보로부터 전자 프로그램 가이드 생성 장치

## 요약

공동 수준으로 기재된 일반적 전자 프로그램 정보 및 개별적인 수준으로 기재된 개개의 전자 프로그램 정보는 전자 프로그램 정보 상세도 설정 정보에 따라 각각의 채널 서비스에 대해 방송 사업자의 채널 서비스의 전자 프로그램 정보로부터 준비된 전자 프로그램 정보 상세도 설정 정보는 개별적인 수준으로 기재된 개개의 전자 프로그램 정보의 내용에 대한 상세도 및 수준으로 기재된 일반적 전자 프로그램 정보의 내용에 대한 상세도를 나타낸다. 공동 수준은 저상세도에 대응하고, 개별 수준은 고상세도에 대응한다. 특정 채널 서비스의 하나의 개별적인 전자 프로그램 정보 및 특정 채널 서비스 이외의 채널의 공동 전자 프로그램 정보들이 멀티플렉스되고, 각각의 시청자들에게 전송된다. 따라서, 공동 전자 프로그램 정보 및 개인 전자 프로그램 정보는 데이터 전송 대역을 효과적으로 사용하면서 전송될 수 있다.

## 대표도

도2

## 명세서

## 도면의 간단한 설명

도 1은 방송국 중앙 시스템 및 복수의 시청자 단말기로 구성된 종래의 디지털 방송 시스템의 구조를 나타내는 도면.

도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치의 전체 구조를 나타내는 설명도.

도 3은 개별적인 수준으로 기재된 채널 서비스(ST100)의 서비스 기술 테이블(SDT)의 실시예 및 개별적인 수준으로 기재

널 서비스(ST100)의 사건 정보 테이블(EIT)의 실시예를 나타내는 도면.

도 4는 공통 수준으로 기재된 채널 서비스(ST100)의 서비스 기술 테이블(SDT)의 실시예 및 개별적인 수준으로 기재된 채널 서비스(ST100)의 사건 정보 테이블(EIT)의 실시예를 나타내는 도면.

도 5는 모든 방송 사업자들에 의해 제공된 텔레비전 프로그램의 공통 전자 프로그램 가이드의 실시예를 나타내는 도면.

도 6은 방송 사업자에 의해 제공된 텔레비전 프로그램의 개별적인 전자 프로그램 가이드의 실시예를 나타내는 도면.

도 7은 본 발명의 제2 실시예에 따른 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치의 전체 구조를 나타내는 설명도.

도 8은 본 발명의 제3 실시예에 따른 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치의 전체 구조를 나타내는 설명도.

도 9는 본 발명의 제4 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록

도 10은 유럽의 디지털 방송 표준의 경우에 공통 전자 프로그램 정보로서 부케(bouquet) 연합 테이블(BAT) 및 네트워크 테이블(NIT)을 나타내는 도면.

도 11은 MPEG2의 경우에 공통 전자 프로그램 정보로서 프로그램 연합 테이블(PAT) 및 프로그램 맵 테이블(PMT)을 나타내는 도면.

도 12는 유럽 디지털 방송 표준의 경우에 비공통(non-common) 전자 프로그램 정보로서 사건 정보 테이블(EIT) 및 서비스 기술 테이블(SDT)을 나타내는 도면.

도 13은 각각의 트랜스포트 스트림으로서 전자 프로그램 정보 수신 장치를 포함하는 수신 단말기 장치에 전송된 1개 이상 채널 서비스, 일반적 전자 프로그램 정보 및 비공통 전자 프로그램 정보를 나타내는 도면.

도 14는 제4 실시예에 따라 디스플레이된 개별적인 전자 프로그램 가이드의 실시예를 나타내는 도면.

도 15는 본 발명의 제5 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록

도 16은 본 발명의 제5 실시예에 따른 2개의 부케 연합 테이블(BAT)을 나타내는 도면.

도 17은 방송국 후지(Fuji)의 텔레비전 채널이 시청자가 제5 실시예에 따라 방송국 저팬(Japan) TV를 선택할 때 방송국 X TV의 채널 서비스에 첨부된 디폴트 플래그에 따라 방송국 저팬 TV의 특정 텔레비전 채널로 자동으로 변경되는 텔레비전 지동 선택을 나타내는 도면.

도 18은 본 발명의 제6 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록

도 19는 본 발명의 제7 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록

도 20은 실시예 7에 따라, 실제로 방송된 실제 텔레비전 프로그램에 대응하는 사건 링크 정보가 사건 링크 정보의 칼럼에 되지 않은 사건 정보 테이블(EIT) 및 실제로 방송되지 않은 가상 텔레비전 프로그램에 대응하는 사건 링크 정보가 사건 링크 정보의 칼럼에 기재된 2개의 사건 정보 테이블(EIT)을 나타내는 도면.

도 21은 본 발명의 제8 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록

도 22는 본 발명의 제9 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록

도 23은 제9 실시예에 따라, 서로 인접한 3개의 텔레비전 채널들 위로 확장하는 HDTV 프로그램의 정보가 기재된 텔레비전 프로그램 테이블을 나타내는 도면.

도 24는 본 발명의 제10 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록 구성도.

도 25는 제10 실시예에 따라, 별개로 위치하는 3개의 텔레비전 채널들 위로 확장하는 HDTV 프로그램의 정보가 강조된 텔레비전 프로그램 테이블을 나타내는 도면.

도 26은 본 발명의 제 11 실시예에 따라, 대역폭 정보가 각각의 텔레비전 프로그램에 대해 기재된 복수의 사건 정보 테이블(EIT)을 나타내는 도면.

도 27은 본 발명의 제11 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록 구성도.

도 28은 제11 실시예에 따라, 하나의 텔레비전 프로그램의 정보에 대한 디스플레이 폭이 각각의 텔레비전 프로그램에 대정된 텔레비전 프로그램 테이블을 나타내는 도면.

도 29는 제11 실시예의 변형에 따라, 텔레비전 프로그램 정보에 대한 디스플레이 폭이 각각의 텔레비전 채널에 대해 설정된 전자 프로그램 테이블을 나타내는 도면.

도 30은 제11 실시예의 변형에 따른 하나의 디스플레이 폭과 각각의 채널 서비스 타입 간의 상응을 나타내는 상응 테이블을 나타내는 도면.

도 31은 본 발명의 제12 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록 구성도.

도 32는 본 발명의 제12 실시예에 따른 3차원 전자 프로그램 가이드의 실시예를 나타내는 도면.

도 33은 제12 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드의 실시예를 나타내는 도면.

도 34는 제12 실시예에 따라 하나씩 디스플레이 유닛 상에 디스플레이된 복수의 텔레비전 프로그램을 나타내는 도면.

도 35는 본 발명의 제13 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록 구성도.

도 36은 제13 실시예에 따라 하나씩 디스플레이 유닛 상에 디스플레이된 복수의 텔레비전 프로그램을 나타내는 도면.

도 37은 본 발명의 제14 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록 구성도.

도 38은 본 발명의 제15 실시예에 따른 주채널 서비스들 및 부채널 서비스들의 실시예를 나타내는 도면.

도 39는 복수의 채널 서비스가 전달되는 트랜스포트 스트림의 실시예를 나타내는 도면.

도 40은 주채널 서비스의 서비스 기술 테이블(SDT)의 실시예를 나타내는 도면.

도 41은 주채널 서비스 및 부채널 서비스의 서비스 기술 테이블(SDT)의 실시예를 나타내는 도면.

도 42는 주채널 서비스의 사건 정보 테이블(EIT)의 실시예를 나타내는 도면.

도 43은 다른 주채널 서비스의 사건 정보 테이블(EIT)의 실시예를 나타내는 도면.

도 44는 부채널 서비스의 사건 정보 테이블(EIT)의 실시예를 나타내는 도면.

도 45는 본 발명의 제15 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 도면.

도 46은 본 발명의 제16 실시예에 따라 복수의 채널 서비스 및 채널 서비스들의 전자 프로그램 정보가 전달되는 트랜스포스트림의 실시예를 나타내는 도면.

도 47은 본 발명의 제16 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 도면.

도 48은 본 발명의 제17 실시예에 따라 복수의 채널 서비스 및 채널 서비스들의 전자 프로그램 정보가 전달되는 트랜스포스트림의 실시예를 나타내는 도면.

도 49는 본 발명의 제17 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 도면.

도 50은 본 발명의 제18 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 도면.

도 51a는 주채널 서비스의 전자 프로그램 테이블의 실시예를 나타내는 도면.

도 51b는 부채널 서비스의 전자 프로그램 테이블의 실시예를 나타내는 도면.

도 52는 본 발명의 제19 실시예에 따라, 주채널 서비스 및 부채널 서비스의 서비스 기술 테이블(SDT)의 실시예를 나타내는 도면.

도 53은 본 발명의 제19 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 도면.

도 54는 본 발명의 제20 실시예에 따라, 주채널 서비스 및 부채널 서비스의 서비스 기술 테이블(SDT)의 실시예를 나타내는 도면.

도 55는 본 발명의 제20 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 도면.

도 56은 본 발명의 제21 실시예에 따라, 주채널 서비스 및 부채널 서비스의 서비스 기술 테이블(SDT)의 실시예를 나타내는 도면.

도 57은 본 발명의 제21 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 도면.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

10, 20, 30: 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치

12: 전자 프로그램 정보 출력 유니트

13: 전자 프로그램 정보 멀티플렉싱 및 번조 유니트

41: 안테나

42, 59, 61, 71, 81, 91, 101, 111, 121, 131, 141, 151, 161, 171, 181, 191, 201, 211: 전자 프로그램 가이드 작성 조

43: 원격 조절 유니트

44: 디스플레이 장치

51: 원격 신호 수신 유니트

52: 튜너

53: 신호 복조 유니트





에서 작성될 수 있다.

또한, 각각의 방송 사업자들이 시청자들에게 여러 가지 서비스를 제공하고자 하더라도, 방송 사업자에 의해 제공된 서비스도 다른 방송 사업자에 의해 제공된 것과 동일한 포맷으로 전자 프로그램 가이드로 가이드되고, 각각의 방송 사업자에게 제공된 서비스의 특징은 시청자에 의해 실현될 수 있다. 따라서, 고해상도 텔레비전 프로그램 서비스는 최상으로 가이드된다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명의 제1 목적은 이러한 종래의 디지털 방송 시스템의 결점을 고려하여, 개별적인 전자 프로그램 가이드 및 공통 전자 프로그램 가이드의 작성을 위해 사용된 전자 프로그램 정보가 작성되고, 데이터 전송 대역을 효과적으로 사용하면서 시청자 전송된 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치 및 방법을 제공하는 것이다.

또한, 본 발명의 제2 목적은 개별적인 전자 프로그램 가이드 및 공통 전자 프로그램 가이드가 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치로부터 수신된 전자 프로그램 정보에 따라 작성되고, 공통 전자 프로그램 가이드로부터 개별적인 전자 프로그램 가이드 구별하면서 개별적인 전자 프로그램 가이드 및 공통 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하는 전자 프로그램 가이드 작성을 제공하는 것이다.

본 발명의 제1 목적은

방송 사업자의 전자 프로그램 정보가 복수의 방송 사업자 각각에 대해 공통 수준으로 기재되어 개별적인 전자 프로그램 정보를 작성하고, 하나의 방송 사업자의 전자 프로그램 정보가 각각의 방송 사업자에 대해 개별적인 수준으로 기재된, 공통 전자 프로그램 정보를 작성하기 위한 전자 프로그램 정보 작성 수단과,

방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 정보 및 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 작성된 하나의 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 정보를 개별적인 전자 프로그램 정보의 각각에 대해 시청자에게 전송하기 위한 전자 프로그램 정보 전송 수단을 포함하는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치에 의해 제공된다.

또한, 이 제1 목적은

복수의 방송 사업자 각각에 대해 방송 사업자의 전자 프로그램 정보로부터 공통 수준으로 기재된 일반적 전자 프로그램 정보를 작성하는 단계와,

복수의 방송 사업자 각각에 대해 하나의 방송 사업자의 전자 프로그램 정보로부터 개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 정보를 작성하는 단계와,

방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 정보들 및 하나의 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 정보를 개별적인 전자 프로그램 정보의 각각에 대해 시청자에게 전송하는 단계를 포함하는, 전자 프로그램 정보 작성 전송 방법에 의해 달성된다.

상기 구성 및 단계들에서, 공통 수준으로 기재된 공통 전자 프로그램 정보 및 개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 정보는 각각의 방송 사업자에 대해 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 하나의 방송 사업자의 전자 프로그램 정보로 작성된다. 이후, 방송 사업자에게 대응하는 공통 전자 프로그램 정보 및 하나의 방송 사업자에 대응하는 개별적인 전자 프로그램 정보는 개별적인 전자 프로그램 정보의 각각에 대해 전자 프로그램 정보 전송 수단에 의해 시청자에게 전송된다.

따라서, 모든 방송 사업자에게 대응하는 개별적인 전자 프로그램 정보가 작성되는 것이 아니라, 하나의 방송 사업자에 대해서는 개별적인 전자 프로그램 정보가 각각의 방송 사업자에 대해 방송 사업자의 트랜스포트 스트림으로 작성 및 전달되고, 하나의 방송 사업자에 대해 요구되는 데이터 전송 대역이 효과적으로 사용될 수 있다.

또한, 시청자는 각각의 방송 사업자에 대응하는 개별적인 전자 프로그램 정보를 수신하기 때문에, 개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 가이드는 각각의 방송 사업자에 대해 시청자 측 상에서 작성될 수 있다. 특히, 개별적인 수준으로 기재된 세도에 대응하는 경우에, 시청자는 각각의 방송 사업자에 대해 고상세도로 기재된 개별적인 전자 프로그램 가이드를 수신할 수 있다. 따라서, 시청자는 개별적인 전자 프로그램 가이드에 나열된 각각의 텔레비전 프로그램의 상세한 정보를 판독할 수 있다.

또한, 시청자는 방송 사업자에게 대응하는 공통 전자 프로그램 정보들을 수신하기 때문에, 방송 사업자에게 대한 공통 수준으로 기재된 공통 전자 프로그램 가이드는 시청자 측 상에서 작성될 수 있다. 특히, 공통 수준으로 저상세도에 대응하는 경우에, 시청자는 방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 가이드를 저상세도로 수신할 수 있다. 따라서, 복수의 텔레비전 프로그램이 전자 프로그램 가이드에 열거되더라도, 시청자는 텔레비전 프로그램의 정보를 용이하게 실현할 수 있다.

#### 본 발명의 제2 목적은

공동 수준으로 기재된 복수의 방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 정보 및 개별적인 수준으로 기재된 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 정보들을 수신하기 위한 전자 프로그램 정보 수신 수단과,

전자 프로그램 정보 수신 수단에 의해 수신된 방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 정보들로부터 방송 사업자에 의해 제공된 채널 서비스의 공통 전자 프로그램 가이드를 작성하기 위한 공통 전자 프로그램 가이드 작성 수단과,

각각의 방송 사업자에 대해 전자 프로그램 정보 수신 수단에 의해 수신된 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 정보들로부터 하나의 방송 사업자에 의해 제공된 채널 서비스의 개별적인 전자 프로그램 가이드를 작성하기 위한 개별적인 전자 프로그램 가이드 작성 수단을 포함하는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치에 의해 제공된다.

상기 구조에서, 방송 사업자들에 의해 제공된 채널 서비스의 공통 전자 프로그램 가이드는 방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 정보들로부터 작성되고, 각각의 방송 사업자에 의해 제공된 채널 서비스의 개별적인 전자 프로그램 가이드는 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 정보들로부터 작성된다.

따라서, 시청자는 디스플레이 장치 상에 디스플레이된 공통 전자 프로그램 가이드를 주시할 수 있다. 또한, 시청자는 디스플레이 장치 상에 디스플레이된 개별적인 전자 프로그램 가이드를 주시할 수 있다.

또한, 모든 방송 사업자들의 개별적인 전자 프로그램 가이드가 작성되는 것이 아니라, 각각의 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드가 작성되어 방송 사업자의 텔레비전 프로그램으로 디스플레이되기 때문에, 디스플레이된 개별적인 전자 프로그램 가이드에 대해 요구되는 데이터 전송 대역이 효과적으로 사용될 수 있다.

#### 전자 프로그램 가이드 작성 장치는

방송 사업자들로부터 선택된 특정 방송 사업자에 의해 제공된 채널 서비스의 텔레비전 프로그램을 디스플레이하고, 특정 사업자와 무관하게 공통 전자 프로그램 가이드 작성 수단에 의해 작성된 공통 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하고, 방송 사업자에 의해 제공된 채널 서비스의 텔레비전 프로그램을 디스플레이하면서 개별적인 전자 프로그램 가이드에 의해 생성된 특정 방송 사업자의 특정한 개별적 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하기 위한 디스플레이 수단을 추가로 포함하는 바람직하다.

상기 구조에서, 공통 전자 프로그램 가이드는 디스플레이 수단에 의해 디스플레이된 텔레비전 프로그램의 방송 사업자와 함께 디스플레이 수단에 의해 디스플레이된다. 또한, 특정 방송 사업자의 특정한 개별적인 전자 프로그램 가이드는 특정 사업자에 의해 제공된 채널 서비스의 하나의 텔레비전 프로그램이 디스플레이될 때만 디스플레이된다.

따라서, 공통 전자 프로그램 가이드가 임의의 시점에 디스플레이될 수 있다. 또한, 각각의 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드는 방송 사업자에 의해 제공된 텔레비전 프로그램이 디스플레이될 때 디스플레이될 수 있다. 그러므로, 디스플레이 수단에 의해 현재 디스플레이된 텔레비전 프로그램을 제공하는 특정 방송 사업자 이외의 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드가 잘못하여 디스플레이될 가능성은 없으므로, 방송 사업자들 간의 트러블은 피할 수 있다.

본 발명의 목적, 특징 및 장점은 수반된 도면과 연관된 하기 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다.

본 발명에 따른 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치 및 전자 프로그램 가이드 작성 장치의 바람직한 실시예들을 도면을 참조하여 기재한다.

#### 발명의 구성 및 작용

##### 실시예 1

도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 방송국 중앙 시스템에 위치하는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치의 전체 구조를 나타내는 설명도이다.

도 2에 나타난 바와 같이, 방송국 중앙 시스템 내에 위치하는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치(10)는

복수의 방송 사업자들 각각에 대해 방송 사업자에 의해 제공된 채널 서비스의 전자 프로그램 정보들로부터 공통 수준으로 작성된 공통 전자 프로그램 정보를 작성하고, 각각의 방송 사업자에 대해 하나의 방송 사업자의 채널 서비스의 전자 프로그램 정보들로부터 개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 정보를 작성하고, 각각의 채널 서비스에 대한 트랜스포트 스트림 나타내는 TS 매킨기 정보를 작성하기 위한 전자 프로그램 정보 작성 유닛(11)와,

전자 프로그램 정보 작성 유닛(11)에서 작성된 채널 서비스의 일반적 전자 프로그램 정보, 전자 프로그램 정보 작성 유

(11)에서 작성된 채널 서비스의 개별적인 전자 프로그램 정보 및 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)에서 작성된 TS 명세 정보를 출력하기 위한 전자 프로그램 정보 출력 유니트(12)와,

개별적인 전자 프로그램 정보의 각각에 대해 특정 방송 사업자의 TS 명기 정보에 의해 나타낸 트랜스포트 스트림에 전달된 전자 프로그램 정보의 패킷을 생성하기 위해 특정 방송 사업자의 특정 채널 서비스의 개별적인 전자 프로그램 정보와 전자 프로그램 정보 출력 유니트(12)로부터 출력된 특정 채널 서비스 이외의 출력 서비스의 방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 정보를 멀티플렉스하고, 조합된 전자 프로그램 정보를 복수의 시청자 단말기에 전송하기 위한 전자 프로그램 정보 멀티플렉싱 및 변조 유니트(13)를 포함한다.

상기 구조에서, 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치(10)에서 수행된 오퍼레이션을 기재한다.

각각의 방송 사업자가 복수의 시청자 단말기에 대해 트랜스포트 스트림(TS)에서 전달되는 전자 프로그램 정보를 제공하는 경우, 고상세도에 대응하는 개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 정보는 전자 프로그램 정보 상세도 설정 정보(11) 및 업자 서비스 상응 정보(12)에 따라 하나의 방송 사업자에 의해 제공된 텔레비전 프로그램의 각각의 채널 서비스는 각각의 텔레비전 채널에 대해 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)에서 작성된다. 개별적인 수준은 고상세도에 대응하는 또한, 공통 수준으로 기재된 공통 프로그램 정보는 전자 프로그램 정보 상세도 설정 정보(11) 및 업자 서비스 상응 정보(12)에 따라 하나의 방송 사업자에 의해 제공된 텔레비전 프로그램의 각각의 채널 서비스에 대해 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)에서 작성된다. 공통 수준은 저상세도에 대응한다. 개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 정보 및 공통 수준으로 기재된 공통 전자 프로그램 정보는 각각의 방송 사업자에 대해 작성된다.

하나의 방송 사업자에 의해 제공된 1개 이상의 텔레비전 프로그램의 1개의 채널 서비스에 대응하는 전자 프로그램 정보는 텔레비전 프로그램의 가이드(또는 속성) 정보를 나타내고, 1개의 트랜스포트 스트림으로 전달된다. 전자 프로그램 정보 상세도 설정 정보(11)는 개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 정보의 내용에 대한 상세한 정도 및 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보의 내용에 대한 상세한 정도를 나타낸다. 업자 서비스 상응 정보(12)는 각각의 방송 사업자와 하나의 트랜스포트 스트림으로 전달된 하나의 채널 서비스 간의 상응을 나타내고, 이 업자 서비스 상응 정보(12)는 텔레비전 프로그램 스케줄링 정보(13)에 포함된다. 각각의 트랜스포트 스트림은 각각의 시청자에 의해 선택된 1개 이상의 채널 서비스에 상응한다.

일반적으로, 각각의 방송 사업자는 시청자가 방송 사업자의 특정 채널 서비스(또는 특정 텔레비전 채널)를 선택할 때 방송 사업자에 의해 제공된 1개 이상의 텔레비전 프로그램의 전자 프로그램 정보의 상세한 내용을 시청자가 시청할 수 있기를 바란고, 각각의 방송 사업자는 시청자가 다른 방송 사업자의 채널 서비스(또는 텔레비전 채널)를 선택할 때 방송 사업자에 의해 제공된 1개 이상의 텔레비전 프로그램의 전자 프로그램 정보의 간단한 내용을 시청자가 시청할 수 있기를 바란다.

따라서, 특정 방송 사업자에 의해 제공된 특정 전자 프로그램 정보가 특정 방송 사업자에 상응하는 특정 트랜스포트 스트림으로 전달되고, 시청자의 단말기에 전송되는 경우, 개별적인 수준으로 작성된 특정 전자 프로그램 정보는 특정 방송 사업자에 특정 트랜스포트 스트림으로 전달되고, 시청자의 단말기에 전송된다. 이와는 대조적으로, 특정 방송 사업자에 의해 제공된 전자 프로그램 정보가 특정 방송 사업자의 특정 트랜스포트 스트림 이외의 트랜스포트 스트림 각각에서 전달되고, 시청자의 단말기에 전송되는 경우, 공통 수준으로 작성된 특정 전자 프로그램 정보는 특정 트랜스포트 스트림 이외의 트랜스포트 스트림 각각에서 전달되고, 시청자의 단말기에 전송된다.

전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)에서, 서비스 기술 테이블(SDT) 및 사건 정보 테이블(EIT)은 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보로서 작성된다. 서비스 기술 테이블(SDT)은 업자 서비스 상응 정보(12)에 따라 작성되고, 사건 정보 테이블(EIT)은 텔레비전 프로그램 스케줄링 정보(13) 및 전자 프로그램 정보 상세도 설정 정보(11)에 따라 작성된다.

전자 프로그램 정보 상세도 설정 정보(11)에서, 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보의 상세한 내용 및 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보의 간단한 내용은 각각의 채널 서비스에 대해 설정된다. 예를 들면, 채널 서비스(ST100)에 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보의 경우에, 방송 사업자의 상세한 가이드 정보는 방송 사업자의 채널 서비스(ST100)에 상응하는 서비스 기술 테이블(SDT) 내의 개별적인 수준으로 열거되고, 7일에 걸쳐 커버하는 복수의 텔레비전 프로그램의 상세한 가이드 정보는 방송 사업자의 채널 서비스(ST100)에 상응하는 사건 정보 테이블 내의 개별적인 수준으로 된다. 채널 서비스(ST100)에 대해 개별적인 수준으로 기재된 서비스 기술 테이블 및 사건 정보 테이블은 예를 들면 도 3에 나타난다. 또한, 채널 서비스(ST100)에 대해 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보로서, 방송 사업자의 간단한 가이드는 방송 사업자의 채널 서비스(ST100)에 상응하는 서비스 기술 테이블(SDT) 내에 공통 수준으로 열거되고, 1일 중 복수의 텔레비전 프로그램의 간단한 가이드 정보는 방송 사업자의 채널 서비스(ST100)에 상응하는 사건 정보 테이블 내에 개별적인 수준으로 열거된다. 채널 서비스(ST100)에 대해 공통 수준으로 기재된 서비스 기술 테이블 및 사건 정보 테이블은 예를 들면 도 4에 나타난다.

동일한 방식으로, 14일에 걸쳐 커버하는 복수의 텔레비전 프로그램의 전자 프로그램 정보는 텔레비전 프로그램들의 채널 서비스(ST101)에 대해 개별적인 수준으로 기재되고, 1일 중 복수의 텔레비전 프로그램의 전자 프로그램 정보는 채널 서비스

(ST101)에 대해 공통 수준으로 기재된다.

전자 프로그램 정보 외에, 개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 정보에 상응하는 특정 트랜스포트 스트림들 타내는 TS 명기 정보는 각각의 채널 서비스에 대해 업자 서비스 상응 정보(12)에 따라 작성된다. 예를 들면, 도 2에 나타난 와 같이, 채널 서비스(ST100)가 트랜스포트 스트림(TS1)에서 전달되고 채널 서비스(ST101)가 트랜스포트 스트림(TS10) 전달된다는 해설은 업자 서비스 상응 정보(12)에 기재되어 있기 때문에, TS 명기 정보는

- (1) 채널 서비스(ST100)에 대해 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보에 대한 트랜스포트 스트림(TS1),
- (2) 채널 서비스(ST100)에 대해 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보에 대한 트랜스포트 스트림(TS1) 이외의 트랜스포트 스트림,
- (3) 채널 서비스(ST101)에 대해 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보에 대한 트랜스포트 스트림(TS10), 및
- (4) 채널 서비스(ST101)에 대해 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보에 대한 트랜스포트 스트림(TS10) 이외의 트랜스포트 스트림을 나타낸다.

개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 정보, 공통 수준으로 기재된 공통 전자 프로그램 정보, 및 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)에서 작성된 TS 명기 정보는 전자 프로그램 정보 출력 유니트(12)를 통해 전자 프로그램 정보 멀티플렉싱 및 변조 유니트(13)에 전해진다.

전자 프로그램 정보 멀티플렉싱 및 변조 유니트(13)에서, 특정 방송 사업자의 특정 채널 서비스에 대해 개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 정보는 특정 방송 사업자 이외의 방송 사업자의 채널 서비스에 대해 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보와 멀티플렉싱되고, 개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 정보에 상응하는 TS 명기 정보의 의해 명시된 특정 트랜스포트 스트림으로 전달된다.

예를 들면, 채널 서비스(ST100)가 트랜스포트 스트림(TS1)에서 전달된 복수의 제1 텔레비전 프로그램의 가이드 정보에 응하는 경우 및 채널 서비스(ST101)가 트랜스포트 스트림(TS10)에서 전달된 복수의 제2 텔레비전 프로그램의 가이드 정보에 응하는 경우, 채널 서비스(ST100)에 대해 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보(상세히 기재된 SDT 및 EIT) 및 채널 서비스(ST101)에 대해 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보(간단히 기재된 SDT 및 EIT)는 제1 텔레비전 프로그램에 상응하는 트랜스포트 스트림(TS1)에서 전달되도록 상호 멀티플렉싱되고, 시청자 단말기에 전송되며, 채널 서비스(ST101)에 대해 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보(상세히 기재된 SDT 및 EIT) 및 채널 서비스(ST100)에 대해 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보(간단히 기재된 SDT 및 EIT)는 제2 텔레비전 프로그램에 상응하는 트랜스포트 스트림(TS10)에 전달되도록 상호 멀티플렉싱되고, 시청자 단말기에 전송되며, 채널 서비스(ST100 및 ST101)에 대해 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보(간단히 기재된 SDT 및 EIT)는 트랜스포트 스트림(TS1 및 TS10) 이외에, 다른 텔레비전 프로그램에 상응하는 트랜스포트 스트림 각각에서 전달되도록 상호 멀티플렉싱되고, 시청자 단말기에 전송된다.

따라서, 모든 방송 사업자에게 의해 제공된 모든 채널 서비스에 상응하는 개별적인 전자 프로그램 정보는 작성되지 않고, 의 방송 사업자에 의해 제공된 하나의 텔레비전 프로그램의 하나의 채널 서비스에 상응하는 개별적인 전자 프로그램 정보 작성되어 1개의 트랜스포트 스트림으로 전달되기 때문에, 각각의 방송 사업자에 대해 요구되는 데이터 전송 대역은 효과로 사용될 수 있다.

또한, 특정 방송 사업자에 의해 제공된 1개 이상의 텔레비전 프로그램의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보의 한 내용은 특정 트랜스포트 스트림으로 전달되고, 시청자의 단말기에 전송될 수 있으며, 특정 방송 사업자에 의해 제공된 텔레비전 프로그램들의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보의 간단한 내용은 특정 트랜스포트 스트림 이외의 트랜스포트 스트림들 각각에서 전달되고, 시청자의 단말기에 전송될 수 있다.

따라서, 시청자가 특정 방송 사업자의 특정 트랜스포트 스트림에 상응하는 특정 텔레비전 채널을 선택할 때, 시청자는 특정 방송 사업자에 의해 제공된 텔레비전 프로그램들의 전자 프로그램 정보의 상세한 내용을 시청할 수 있다. 이와는 대조적으로, 시청자가 특정 방송 사업자의 특정 트랜스포트 스트림에 상응하지 않는 텔레비전 채널을 선택할 때, 시청자는 특정 방송 사업자에 의해 제공된 텔레비전 프로그램들의 전자 프로그램 정보의 간단한 내용을 시청할 수 있다.

이러한 실시예에서, 각각의 방송 사업자는 하나의 채널 서비스(또는 하나의 텔레비전 채널)의 1군의 텔레비전 프로그램들을 제공한다. 그러나, 각각의 방송 사업자는 하나의 트랜스포트 스트림으로 전달된 1개 이상의 채널 서비스들 각각의 텔레비전 프로그램 군들을 제공할 수 있다. 예를 들면, 방송 사업자 후지산은 트랜스포트 스트림(TS1)에서 전달되고, 방송 사업자 지산의 채널 서비스(ST102)는 트랜스포트 스트림(TS3)에서 전달되고, 방송 사업자 저팬 TV의 채널 서비스(ST101)는 트랜스포트 스트림(TS10)에 전달된다는 해설이 업자 서비스 상응 정보(12)에 기재된 경우에,

- (1) 채널 서비스(ST100)에 대해 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보(상세히 기재된 SDT 및 EIT)는 방송 사업자 자산의 트랜스포트 스트림(TS1 및 TS3) 각각에 전달되고,
- (2) 채널 서비스(ST100)에 대해 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보(간단히 기재된 SDT 및 EIT)는 트랜스포트 스트림(TS1 및 TS3) 이외의 트랜스포트 스트림 각각에 전달되고,
- (3) 채널 서비스(ST101)에 대해 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보(상세히 기재된 SDT 및 EIT)는 방송 사업자 자산의 트랜스포트 스트림(TS10)에 전달되고,
- (4) 채널 서비스(ST101)에 대해 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보(간단히 기재된 SDT 및 EIT)는 트랜스포트 스트림(TS10) 이외의 트랜스포트 스트림 각각에 전달되고,
- (5) 채널 서비스(ST102)에 대해 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보(상세히 기재된 SDT 및 EIT)는 방송 사업자 자산의 트랜스포트 스트림(TS1 및 TS3) 각각에 전달되고,
- (6) 채널 서비스(ST102)에 대해 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보(간단히 기재된 SDT 및 EIT)는 트랜스포트 스트림(TS1 및 TS3) 이외의 트랜스포트 스트림 각각에 전달된다.

따라서, 특정 방송 사업자에 의해 제공된 모든 텔레비전 프로그램들의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보의 상세 내용은 특정 방송 사업자의 1개 이상의 특정 트랜스포트 스트림 각각에서 전달될 수 있고, 시청자 단말기에 전송될 수 있다. 특정 방송 사업자에 의해 제공된 텔레비전 프로그램들의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보의 간단한 내용은 방송 사업자의 특정 트랜스포트 스트림 이외의 트랜스포트 스트림 각각에서 전달될 수 있고, 시청자 단말기에 전송된다.

또한, 특정 방송 사업자 이외의 복수의 방송 사업자들의 복수의 채널 서비스에 상응하는 공통 전자 프로그램 정보의 간단한 내용은 각각의 시청자 단말기에서 얻어질 수 있기 때문에, 방송 사업자의 트랜스포트 스트림으로 전달된 공통 수준의 공통 프로그램 정보들이 수집된 경우, 모든 방송 사업자들에 의해 제공된 텔레비전 프로그램들의 공통 전자 프로그램 가이드는 각각의 시청자 단말기에서 생성될 수 있다. 예를 들면, 도 5에 나타난 바와 같이, 방송 사업자들 저편 TV, NHK, TVS 및 썬 TV에 의해 제공된 공통 수준의 전자 프로그램 정보들은 방송 사업자 후지산의 트랜스포트 스트림으로 전달되고, 방송 사업자들 자산, NHK, TVS 및 썬 TV에 의해 제공된 공통 수준의 전자 프로그램 정보들은 방송 사업자 저편 TV의 트랜스포트 스트림으로 전달됨으로써, 모든 방송 사업자들 후지산, 저편 TV, NHK, TVS 및 썬 TV에 의해 제공된 텔레비전 프로그램들의 공통 전자 프로그램 가이드는 모든 방송 사업자들 후지산, 저편 TV, NHK, TVS 및 썬 TV에 의해 제공된 공통 수준의 전자 프로그램 정보로부터 생성될 수 있다.

또한, 특정 방송 사업자의 모든 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보의 상세한 내용은 각각의 특정 방송 사업자에 각각의 시청자 단말기에서 얻어질 수 있기 때문에, 하나의 방송 사업자에 의해 제공된 텔레비전 프로그램들의 개별적인 전자 프로그램 가이드는 각각의 방송 사업자에 대해 각각의 시청자 단말기에서 개별적인 수준으로 기재된 방송 사업자의 개별 전자 프로그램 정보로부터 생성될 수 있다. 예를 들면, 도 6에 나타난 바와 같이, 시청자가 방송 사업자 TVS의 텔레비전을 선택할 때, 방송 사업자 TVS에 의해 제공된 개별적인 수준의 전자 프로그램 정보는 시청자 단말기에서 수신되고, 방송 사업자 TVS에 의해 제공된 텔레비전 프로그램들의 개별적인 전자 프로그램 가이드는 방송 사업자 TVS에 의해 제공된 개별 수준의 전자 프로그램 정보로부터 생성될 수 있다.

또한, 이 실시예에서, 전자 프로그램 정보 상세도 설정 정보(11)는 각각의 채널 서비스에 대해 개별적인 수준으로 기재한 프로그램 정보의 상세한 내용 및 공통 수준으로 기재한 전자 프로그램 정보의 간단한 내용을 설정한다. 그러나, 텔레비전 프로그램 스케줄링 정보(13)는 각각의 채널 서비스에 대해 개별적인 수준으로 기재한 전자 프로그램 정보의 상세한 내용 및 공통 수준으로 기재한 전자 프로그램 정보의 간단한 내용을 설정할 수 있다.

#### 실시예 2

이 실시예에서, 전자 프로그램 정보는 각각의 방송 사업자에 대한 작성 유니트에서 작성된다.

도 7은 본 발명의 제2 실시예에 따른 방송국 중앙 시스템 내에 위치한 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치의 전체 구조를 내는 설명도이다.

도 7에 나타난 바와 같이, 방송국 중앙 시스템 내에 위치한 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치(20)는 각각의 방송 사업자 대해 배열된 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11) 및 전자 프로그램 정보 출력 유니트(12)와,

모든 방송 사업자의 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)로부터 전자 프로그램 정보들 및 TS 명기 정보들을 수신하고, 개인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보들을 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보의 각각에 대해 공통 수준으로 1개 이상의 전자 프로그램 정보와 조합하기 위한 전자 프로그램 정보 조합 유니트(21)와,

개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보에 상응하는 TS 명기 정보로 나타낸 트랜스포트 스트림으로 전달된 전자 프로그램 정보의 패킷을 생성하기 위해 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보의 각 세트 및 전자 프로그램 정보 조합

트(21)에 의해 조합된 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보들을 멀티플렉싱하고, 패킷을 시청자 단말기에 전송하기 위한 전자 프로그램 정보 멀티플렉싱 및 변조 유니트(22)를 포함한다.

상기 구조에서, 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치(20)에서 수행된 오퍼레이션이 기재된다.

각각의 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)에서, 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보에 상응하는 서비스 기술 이블(SDT) 및 사건 정보 테이블(EIT)은 다른 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)에서 수행된 전자 프로그램 정보의 다른 들의 작성과 무관하게 방송 사업자의 전자 프로그램 정보 상세도 설정 정보(11) 및 텔레비전 프로그램 스케줄링 정보(13)라 하나의 방송 사업자의 각각의 채널 서비스에 대해 작성된다. 이러한 경우에, 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 에 대한 상세도는 각각의 방송 사업자에 의해 결정됨으로써, 개별적인 수준의 상세도는 고정되지 않는다.

또한, 서비스 기술 테이블(SDT) 및 사건 정보 테이블(EIT)은 방송 사업자의 전자 프로그램 정보 상세도 설정 정보(11) 및 텔레비전 프로그램 스케줄링 정보(13)에 따라 각각의 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)에서 방송 사업자의 채널 서비스에 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보의 추가 부분으로서 작성된다. 이러한 경우에, 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보의 상세도는 각각의 방송 사업자에 의해 결정됨으로써, 공통 수준의 상세도는 고정되지 않는다.

또한, 방송 사업자의 트랜스포트 스트림을 나타내는 TS 명기 정보는 각각의 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)에서 작성된다. 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보, 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보 및 각각의 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)에서 작성된 TS 명기 정보는 전자 프로그램 정보 출력 유니트(12)를 통해 전자 프로그램 정보 조합 유니트(21)에 전해진다.

전자 프로그램 정보 조합 유니트(21)에서, 각각의 방송 사업자와 채널 서비스 간의 상응을 나타내는 업자 서비스 상응 정보(12)가 작성되고, 특정 방송 사업자의 채널 서비스에 대해 개별적인 수준으로 기재된 특정 전자 프로그램 정보는 각각의 방송 사업자에 대한 업자 서비스 상응 정보(12)에 따라, 특정 방송 사업자 이외의 1개 이상의 방송 사업자들의 채널 서비스에 대해 공통 수준으로 기재된 1이상의 전자 프로그램 정보와 조합된다.

이후, 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보의 각각의 세트 및 공통 수준으로 기재된 1개 이상의 전자 프로그램 정보는 개별적인 수준의 전자 프로그램 정보에 상응하는 TS 명기 정보와 함께 전자 프로그램 정보 멀티플렉싱 및 변조 유니트에 전해진다. 이 전자 프로그램 정보 멀티플렉싱 및 변조 유니트(22)에서, 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보 각각의 세트 및 공통 수준으로 기재된 1이상의 전자 프로그램 정보는 멀티플렉싱되어 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보에 상응하는 TS 명기 정보로 나타낸 특정 트랜스포트 스트림으로 전달된다.

따라서, 특정 방송 사업자에 대해 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보는 특정 방송 사업자에 의해 제공된 텔레 프로그램들에 상응하는 특정 트랜스포트 스트림으로 특정 방송 사업자 이외의 방송 사업자들의 채널 서비스에 대해 공통 수준으로 기재된 1이상의 전자 프로그램 정보들과 전달될 수 있고, 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보 및 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보는 실시예 1과 동일한 방식으로 시청자 단말기에 전송된다.

또한, 각각의 방송 사업자는 다른 방송 사업자들에 의해 수행된 다른 전자 프로그램 정보들의 작성과 무관하게 전자 프로그램 정보를 작성할 수 있기 때문에, 전자 프로그램 정보의 다른 정보들의 작성이 변경되더라도, 각각의 방송 사업자는 다른 방송 사업자의 전자 프로그램 정보의 다른 정보들에서 변화의 임의의 부작용 없이 전자 프로그램 정보를 작성할 수 있다.

또한, 각각의 방송 사업자에 의해 작성된 전자 프로그램 정보에 대한 상세도는 방송 사업자에 의해 결정되기 때문에, 각각의 방송 사업자는 개별적인 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보에 대한 상세도 및 공통 수준으로 기재된 전자 프로그램 정보에 대한 상세도를 임의로 설정할 수 있다.

### 실시예 3

전자 프로그램 정보의 일부의 내용(또는 공통 전자 프로그램 정보의 내용)은 모든 방송 사업자에 대해 공통적이다. 이 실시예에서, 공통 전자 프로그램 정보는 각각의 방송 사업자에 의해 작성되지 않고, 공통 작성 유니트에서 작성되며, 공통 전자 프로그램 정보 이외의 전자 프로그램 정보(또는 비공통 전자 프로그램 정보)는 실시예 2에서와 동일한 방식으로 작성된다.

도 8은 본 발명의 제3 실시예에 따른 방송국 중앙 시스템 내에 위치하는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치의 전체 구조를 나타내는 설명도이다.

도 8에 나타난 바와 같이, 방송국 중앙 시스템 내에 위치한 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치(30)는 각각의 방송 사업자에 대해 개별적인 수준으로 기재된 비공통 전자 프로그램 정보 및 공통 수준으로 기재된 비공통 전자 프로그램 정보를 작성한다.

비공통 전자 프로그램 정보들을 전송하기 위해, 각각의 방송 사업자에 대해 배열된 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)와 전자 프로그램 정보 출력 유니트(12)와,

모든 방송 사업자들에게 공통적인 공통 전자 프로그램 정보를 작성하기 위한 공통 전자 프로그램 정보 작성 유니트(31)와 공통 전자 프로그램 정보를 출력하기 위한 공통 전자 프로그램 정보 출력 유니트(32)와,

모든 방송 사업자의 전자 프로그램 정보 출력 유니트(12) 각각으로부터 비공통 전자 프로그램 정보 및 TS 명기 정보들을 하고, 전자 프로그램 정보 출력 유니트(32)로부터 공통 전자 프로그램 정보를 수신하고, 특정 방송 사업자의 채널 서비스에 대해 개별적인 수준으로 기재된 비공통 전자 프로그램 정보를 특정 방송 사업자 이외의 방송 사업자들의 채널 서비스에 대해 동 수준으로 기재된 1개 이상의 비공통 전자 프로그램 정보들 및 개별적인 수준으로 기재된 비공통 전자 프로그램 정보의 각에 대한 공통 전자 프로그램 정보와 조합하기 위한 전자 프로그램 정보 조합 유니트(33)와,

개별적인 수준으로 기재된 비공통 전자 프로그램 정보에 상응하는 TS 명기 정보로 나타낸 트랜스포트 스트림으로 전달된 전자 프로그램 정보의 패킷을 생성하기 위해 개별적인 수준으로 기재된 비공통 전자 프로그램 정보의 각 세트, 공통 수준으로 기재된 비공통 전자 프로그램 정보들 및 전자 프로그램 정보 조합 유니트(33)에 의해 서로 조합된 공통 전자 프로그램 정보 멀티플렉스하고, 패킷을 시퀀스 단말기에 전송하기 위한 전자 프로그램 정보 멀티플렉싱 및 변조 유니트(34)를 포함한다.

상기 구조에서, 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치(30)에서 수행된 오퍼레이션이 기재된다.

모든 방송 사업자들에게 대해 공통적인 전자 프로그램 정보(공통 전자 프로그램 정보)의 일부는 공통 전자 프로그램 정보 조합 유니트(31)에서 작성된다. 예를 들면, 네트워크 정보 테이블(NIT) 및 부케 연합 테이블(BAT)은 NIT 또는 BAT가 거의 변하지 않기 때문에 모든 방송 사업자에 대해 공통적이다. NIT에는, 네트워크에 포함된 트랜스포트 스트림들 각각을 선택하기 위 사용된 튜닝(tuning) 정보가 기재된다. BAT에는 모든 방송 사업자의 채널 서비스 명칭, 채널 서비스들을 포함하는 모든 트랜스포트 스트림의 명칭 및 부케의 명칭이 리스트로 기재된다. 각각의 부케는 하나의 방송 사업자에 상응한다.

또한, 공통 전자 프로그램 정보 이외의 전자 프로그램 정보(소위 비공통 전자 프로그램 정보)는 실시예 2와 동일한 방식으로 각각의 방송 사업자의 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)에서 작성된다.

이후, 공통 전자 프로그램 정보 작성 유니트(31)에서 작성된 공통 전자 프로그램 정보는 공통 전자 프로그램 정보 출력 유니트(32)를 통해 전자 프로그램 정보 조합 유니트(33)에 전해지고, 비공통 전자 프로그램 정보 각각은 전자 프로그램 정보 출력 유니트(12)를 통해 전자 프로그램 정보 조합 유니트(33)에 전해진다.

전자 프로그램 정보 조합 유니트(33)에서, 특정 방송 사업자의 채널 서비스에 대해 개별적인 수준으로 기재된 비공통 전자 프로그램 정보, 특정 방송 사업자 이외의 방송 사업자들의 채널 서비스에 대해 공통 수준으로 기재된 비공통 전자 프로그램 정보들, 및 각각의 특정 방송 사업자에 대한 공통 전자 프로그램 정보가 서로 조합된다. 이후, 서로 조합된 개별적인 수준으로 된 비공통 전자 프로그램 정보의 각각의 세트, 공통 수준으로 기재된 비공통 전자 프로그램 정보 및 공통 전자 프로그램 정보는 전자 프로그램 정보의 패킷을 생성하기 위해 전자 프로그램 정보 멀티플렉싱 및 변조 유니트(34)에서 멀티플렉스 및 변조되고, 이들 패킷은 개별적인 수준으로 기재된 비공통 전자 프로그램 정보에 상응하는 TS 명기 정보에 의해 명시되고 특정 방송 사업자에 의해 제공된 1개 이상의 텔레비전 프로그램에 상응하는 특정 트랜스포트 스트림으로 전달되고, 시퀀스 단말기에 전송된다.

따라서, 모든 방송 사업자에 대해 공통적인 공통 전자 프로그램 정보는 각각의 방송 사업자의 전자 프로그램 정보 작성 유니트(11)에서 작성되지 않고, 공통 전자 프로그램 정보 작성 유니트(31)에서 작성되며, 각각의 방송 사업자에 의해 수행된 전자 프로그램 정보의 작성 작업은 감소될 수 있다.

또한, 시간 및 데이터 테이블(TDT)이 각각의 방송 사업자에 의해 작성되는 경우, 하나의 방송 사업자에 의해 설정된 시간과 다른 방송 사업자에 의해 설정된 시간과 상이할 가능성이 있다. 따라서, TDT는 공통 전자 프로그램 정보로서 공통 전자 프로그램 정보 작성 유니트(31)에서 작성될 수 있다.

#### 실시예 4

디지털 방송 시스템에서, 1개 이상의 텔레비전 프로그램을 나타내는 비디오 및 오디오 신호 및 MPEG2에 따라 규정된 1군의 프로그램 명시 정보(PSI) 테이블(또는 유럽 디지털 방송 표준의 디지털 비디오 방송(DVB)에 따라 규정된 1군의 서비스 정보(SI) 테이블)이 각각의 방송 사업자에 대해 또는 (각각의 부케에 대해) 디지털 방송 신호를 생성하기 위해 멀티플렉스 및 변조된다. 각각의 디지털 방송 신호는 복수의 패킷으로 구성되고, 각각의 디지털 방송 신호는 트랜스포트 스트림으로 전달된다. 시퀀스 단말기에 전송된다. PSI 및 SI는 시퀀스 단말기에 반복적으로 전송된다. PSI 또는 SI의 내용이 갱신될 때, PSI 또는 SI의 첫 번째 버전 수가 증가한다.

도 9는 본 발명의 제4 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록

다.

도 9에 나타난 바와 같이, 수신 단말기 장치(40)는

전자 프로그램 정보 작성 전송 장치(10, 20 또는 30)로부터 전송된 복수의 디지털 방송 신호, 복수의 방송 사업자들 중의 하나의 트랜스포트 스트림으로 전달된 각각의 디지털 방송 신호, 및 디지털 방송 신호에 포함되는 각각의 방송 사업자에 제공된 텔레비전 프로그램들의 오디오 및 비디오 신호들을 수신하기 위한 안테나(41)와,

안테나(41)에 수신된 디지털 방송 신호들 중의 하나를 선택하고, 선택된 디지털 방송 신호로부터 텔레비전 프로그램들을 하고, 모든 방송 사업자들에게 공통적인 공통 전자 프로그램 가이드 및 각각의 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가를 작성하기 위한 전자 프로그램 가이드 작성 장치(42)와,

전자 프로그램 가이드 작성 장치(42)의 오퍼레이션을 조절하기 위해 시청자에 의해 선택된 원격 조절 신호를 전자 프로그램 가이드 작성 장치(42)에 전송하기 위한 원격 조절 유닛(43)와,

전자 프로그램 가이드 작성 장치(42)에서 재생된 텔레비전 프로그램을 디스플레이하고, 공통 전자 프로그램 가이드를 임시점에 디스플레이하고(도 5 참조), 방송 사업자에 의해 제공된 채널 서비스의 텔레비전 프로그램이 디스플레이될 때 하나의 방송 사업자에(도 6 참조)의 개별적인 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하기 위한 텔레비전 모니터 등의 디스플레이 유닛(44)를 포함한다.

전자 프로그램 가이드 작성 장치(42)는

원격 조절 유닛(43)로부터 전송된 원격 조절 신호를 수신하기 위한 원격 조절 신호 수신 유닛(51)와,

디지털 방송 신호로부터 특정 방송 사업자의 특정 디지털 방송 신호를 선택하기 위해 원격 조절 신호에 따라 안테나(41)에 수신된 디지털 방송 신호를 조정하기 위한 튜너(52)와,

튜너(52)에서 선택된 특정 디지털 방송 신호를 복조시키기 위한 신호 복조 유닛(53)와,

비디오 및 오디오 신호들을 얻기 위해 신호 복조 유닛(53)에서 복조된 특정 디지털 방송 신호, 특정 방송 사업자의 개별 전자 프로그램 정보 및 특정 디지털 방송 신호로부터 특정 방송 사업자 이외의 방송 사업자의 공통 전자 프로그램 정보들의 프로그램 명시 정보(PSI) 테이블 또는 1군의 서비스 정보(SI) 테이블을 디멀티플렉싱하기 위한 신호 디멀티플렉서(54) 전자 프로그램 정보의 PSI 또는 SI를 디코딩하기 위한 섹션 디코더(decoder)(55)와,

하나의 디지털 방송 신호가 튜너(52)에서 선택되는 시간마다 섹션 디코더(55)에서 디코딩된 개별적인 전자 프로그램 정보, 공통 전자 프로그램 정보들을 기억시키기 위한 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)와,

신호 디멀티플렉서(54)에서 얻어진 비디오 및 오디오 신호들을 디코딩하고, 1개 이상의 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 디코딩된 비디오 및 오디오 신호들을 디스플레이 장치(44)에 출력하기 위한 오디오-비디오(A/V) 신호 디코더(57)

원격 신호 수신 유닛(51), 튜너(52), 신호 복조 유닛(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하고, 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 방송 사업자에 의해 제공된 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)에 기억된 방송 사업자의 공통 전자 프로그램 정보로부터 모든 방송 사업자들에게 공통적인 공통 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)에 기억된 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 정보로부터 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 원격 조절 신호 수신 유닛(51)에 수신된 원격 조절 신호에 따라 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하기 위한 중앙 처리 유닛(CPU)(58)를 포함한다.

따라서, CPU(58)는 공통 전자 프로그램 가이드 작성 수단 및 개별적인 전자 프로그램 가이드 작성 수단으로서 작용한다.

상기 구조에서, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(42)의 오퍼레이션이 기재된다.

시청자가 원격 조절 유닛(43)의 버튼을 작동시킴으로써 특정 방송국을 선택할 때, 안테나(41)에 수신된 특정 방송국의 디지털 방송 신호는 원격 조절 유닛(43)의 원격 조절 신호에 따라 튜너(52)에서 선택된다. 이후, 특정 디지털 방송 신호 신호 복조 유닛(53)에서 복조되고, 신호 디멀티플렉서(54)에서 디멀티플렉싱됨으로써, 비디오 및 오디오 신호들, 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 정보 및 특정 방송 사업자 이외의 방송 사업자의 공통 전자 프로그램 정보들(1군의 프로그램 명시 정보(PSI) 테이블 또는 1군의 서비스 정보(SI) 테이블)은 특정 디지털 방송 신호로부터 얻어진다. 비디오 및 오디오 신호들은 오디오-비디오 신호 디코더(57)에서 디코딩되고, 특정 방송 사업자에 의해 제공된 복수의 텔레비전 프로그램은 디스플레이 유닛(44) 상에 하나씩 디스플레이된다.

전자 프로그램 정보의 테이블 PSI 또는 SI(특정 방송 사업자의 일반적 전자 프로그램 정보 및 개별적인 전자 프로그램 정보)는 섹션 디코더(55)에서 디코딩되고, 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)에 기억된다. 이러한 경우에, 전자 프로그램 정보 각각의 테이블은 패킷 식별 번호 및(또는) 테이블 식별 번호를 갖고, 1개의 테이블의 패킷 식별 번호는 다른 테이블에 기



다. 따라서, 전자 프로그램 정보에 상응하는 복수의 패킷은 특정 디지털 방송 신호의 특정 트랜스포트 스트림으로부터 수 수 있고, 테이블의 유형은 테이블 식별 번호에 따라 명시될 수 있다. 또한, 전자 프로그램 정보의 테이블(PSI 또는 SI)은 ? 프로그램 가이드 작성 장치(42)에 반복적으로 수신되고, 각각의 테이블에 첨부된 버전 번호는 CPU(58)에 의해 체크된다. 따라서, 네트워크 정보 테이블(NIT), 서비스 해설 테이블(SDT) 및 사건 정보 테이블(EIT) 등의 갱신된 테이블은 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56) 내에 항상 기억될 수 있다.

예를 들면, 유럽 디지털 방송 표준의 디지털 비디오 방송(DVB)의 경우에, 부케 연합 테이블(BAT) 및 네트워크 정보 테이블(NIT) 등의 공통 전자 프로그램 정보는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치(30)로부터 전송되고, 전자 프로그램 정보 작성 장치(42)에 수신된다. 도 10에 나타난 바와 같이, 하나의 네트워크에 상응하는 1개 이상의 트랜스포트 스트림은 각각의 NIT 열거되고, 하나의 방송 사업자의 방송국의 1개 이상의 채널 서비스(또는 1 부케)는 각각의 BAT에 열거된다. MPEG2의 경우에, 도 11에 나타난 바와 같이, 프로그램 연합 테이블(PAT) 및 프로그램 맵 테이블(PMT) 등의 공통 전자 프로그램 정보는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치(30)로부터 전송되고, 전자 프로그램 정보 작성 장치(42)에 수신된다.

또한, DVB의 경우에, 사건 정보 테이블(EIT) 및 서비스 기술 테이블(SDT) 등의 비공통 전자 프로그램 정보는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치(30)로부터 전송되고, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(42)에 수신된다. 유럽의 디지털 방송 표준의 디지털 비디오 방송(DVB)에 따라 규정된 사건이라는 단어는 텔레비전 프로그램을 나타낸다. 도 12에 나타난 바와 같이, 하나의 트랜스포트 스트림에 전달된 하나의 채널 서비스의 1개 이상의 텔레비전 프로그램의 정보가 각각의 EIT에 기재되고, 하나의 트랜스포트 스트림에 전달된 텔레비전 프로그램의 1개 이상의 채널 서비스가 각각의 SDT에 기재된다.

따라서, DVB의 경우에, 도 13에 나타난 바와 같이, 방송국(Sb1)의 식별 번호 ID1, ID2 및 ID3의 3개의 채널 서비스, 공통 전자 프로그램 정보의 BAT 및 NIT 및 방송국(Sb1)에 상응하는 비공통 전자 프로그램 정보의 SDT 및 EIT는 트랜스포트 스트림(TS20)에서 전달되고, 식별 번호(ID4)의 3가지 채널 서비스, 방송국(Sb2)의 ID5 및 ID6, 공통 전자 프로그램 정보의 BAT, NIT 및 방송국(Sb2)에 상응하는 비공통 전자 프로그램 정보의 SDT 및 EIT는 트랜스포트 스트림(TS30)에서 전달되고, 방송국(Sb2)의 식별 번호 ID7, ID8 및 ID9의 3개의 채널 서비스, 공통 전자 프로그램 정보의 BAT 및 NIT 및 방송국(Sb2)에 상응하는 비공통 전자 프로그램 정보의 SDT 및 EIT는 트랜스포트 스트림(TS40)에서 전달된다.

이후, 1개 이상의 텔레비전 프로그램의 개별적인 전자 프로그램 가이드는 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)에 기억된 프로그램 정보의 테이블을 사용함으로써 CPU(58)에서 작성된다. 상세하게는, BAT는 각각의 부케에 대한 테이블로부터 되고, 시청자가 현재 시청하는 특정 텔레비전 프로그램에 상응하는 특정 부케는 특정 부케에 상응하는 모든 특정 채널 서비스는 특정 부케의 특정 BAT를 사용함으로써 명시되고, 특정 채널 서비스에 상응하는 특정 EIT 및 SDT는 테이블로부터 추출되고, 특정 채널 서비스에 상응하는 특정 전자 프로그램 정보는 전자 프로그램 정보로부터 추출되고, 개별적인 전자 프로그램 가이드는 특정 EIT 및 SDT에 따라 작성된다. 이후, 시청자가 현재 시청하는 특정 텔레비전 프로그램에 상응하는 특정 방송국의 개별적인 전자 프로그램 가이드는 디스플레이 유니트(44) 상에 디스플레이된다.

개별적인 전자 프로그램 가이드의 실시예를 도 14에 나타낸다. 채널 서비스 식별 번호(ID)(ST4 내지 ST9)는 특정 SDT로 얻어지고, 특정 텔레비전 프로그램의 명칭, 특정 텔레비전 프로그램의 방송 시작 시간 및 특정 텔레비전 프로그램의 시간 정 EIT로부터 얻어진다.

따라서, 시청자가 특정 방송 사업자에 의해 작성된 특정 텔레비전 프로그램을 시청할 때, 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드가 디스플레이될 수 있다.

또한, 시청자가 현재 시청하는 특정 텔레비전 프로그램에 상응하는 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드가 스플레이되기 때문에, 시청자가 현재 시청하는 특정 텔레비전 프로그램에 상응하지 않는 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드가 잘못하여 디스플레이될 확률이 없으므로, 방송 사업자들 사이의 트러블을 피할 수 있다.

이 실시예에서, 전자 프로그램 정보는 위성 통신 또는 지상 텔레비전 방송 서비스에 따라 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치(30)로부터 전자 프로그램 가이드 작성 장치(42)에 전송된다. 그러나, 전자 프로그램 정보는 전화 회로 등의 다른 네트워크를 통해 전송될 수 있다. 또한, 전자 프로그램 정보는 디지털 다용도 디스크(DVD) 또는 플로피 디스크(FD) 등의 기록 매체가 될 수 있다.

#### 실시예 5

각각의 방송국(또는 각각의 방송 사업자)은 복수의 채널 서비스의 복수의 텔레비전 프로그램들을 제공한다. 즉, 각각의 방송국에 대해 채널 서비스에 상응하는 복수의 텔레비전 채널들이 존재한다.

이 실시예에서, 시청자가 특정 부케(또는 특정 방송국)를 선택할 때, 특정 채널 서비스는 특정 방송국의 복수의 채널 서비스로부터 선택됨으로써, 특정 채널 서비스에 상응하는 특정 텔레비전 채널은 자동으로 선택된다.

도 15는 본 발명의 제5 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 물이다.

도 15에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(59)는

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유닛(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와, 원격 조절 신호 수신 유닛(51), 신호 디멀티플렉서 및 섹션 디코더(55)를 조절하고, 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 방송 사업자에 의해 제공된 특정 텔레비전 프로그램을 스크레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)에 기억된 방송 사업 공통 전자 프로그램 정보들로부터 모든 방송 사업자들에 공통적인 공통 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)에 기억된 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 정보들로부터 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 원격 조절 신호 수신 유닛(51)에 수신된 원격 조절 신호에 따라 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 특정 방송 사업자를 나타내는 원격 조절 신호가 원격 조절 신호 수신 유닛(51)에 수신된 경우, 특정 방송 사업자의 특정 텔레비전 채널을 자동으로 선택하기 위해 튜너(52)를 조절하기 위한 중앙 처리 유닛(CPU)(60)을 포함한다.

상기 구조에서, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(59)의 오퍼레이션을 도 16 및 도 17을 참조하여 기재한다.

디폴트 섹션 플래그가 각각의 채널 서비스에 첨부된 부케 연합 테이블(BAT)은 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치(10, 20 또는 30)로부터 각각의 방송 사업자에 대해 전자 프로그램 가이드 작성 장치(59)에 전송되고, BAT는 실시예 4에서와 동일한 방식으로 전자 프로그램 정보 기억 장치(56)에 기억된다. 예를 들면, 방송국(Sb1 및 Sb2)의 부케 연합 테이블을 도 16에 나타낸다. 도 16에 나타난 바와 같이, 채널 서비스(ST1)에 첨부된 디폴트 섹션 플래그는 방송국(Sb1)의 BAT에서 온(on)으로 되기 때문에, BAT는 채널 서비스(ST1)의 우선적인 선택을 나타낸다.

이후, 시청자가 원격 조절 유닛(43)을 사용함으로써 특정 방송국을 선택할 때, 특정 방송국에 상응하는 특정 부케 연합 테이블(BAT)의 디폴트 섹션 플래그는 CPU(60)에 의해 체크되고, 온으로 설정된 디폴트 섹션 플래그가 첨부된 특정 채널 서비스에 상응하는 특정 텔레비전 채널이 자동으로 선택된다. 디폴트 섹션의 실시예를 도 17에 나타낸다.

도 17에 나타난 바와 같이, 시청자가 방송국 후지의 텔레비전 프로그램을 시청할 때 시청자가 방송국 저편 TV를 시청하고 있는 경우, 시청자는 원격 조절 유닛(43)에 배열된 방송국 저편 TV의 버튼을 누른다. 이후, CPU(60)는 방송국 저편 TV BAT를 체크하고, 채널 서비스(ST1)는 채널 서비스(ST1)에 첨부된 디폴트 플래그가 온으로 설정되기 때문에 명시되고, 채널 서비스(ST1)에 상응하는 텔레비전 채널이 자동으로 선택된다.

이후, 특정 채널 서비스에 상응하는 트랜스포트 스트림으로 전달된 텔레비전 프로그램 및 전자 프로그램 정보는 튜닝 유닛(52) 내에서 선택된다. 따라서, 특정 텔레비전 채널의 텔레비전 프로그램은 디스플레이 유닛(44) 상에 자동으로 디스플레이될 수 있다.

따라서, 각각의 방송 사업자는 방송 사업자의 복수의 텔레비전 채널로부터 선택된 특정 텔레비전 채널을 명시할 수 있고, 사업자는 시청자가 방송 사업자에 의해 결정된 가장 중요한 텔레비전 채널을 자동으로 선택할 수 있게 한다.

#### 실시예 6

이 실시예에서, 하나의 텔레비전 프로그램의 속성을 나타내는 프로그램 속성은 전자 프로그램 정보의 테이블 내의 각각의 텔레비전 프로그램의 식별 번호에 첨부된다.

도 18은 본 발명의 제6 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 물이다.

도 18에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 정보 가이드 작성 장치(61)는

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유닛(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

섹션 디코더(55)에서 디코딩된 전자 프로그램 정보의 PSI 또는 SI를 기억시키고, 시청자에 의해 설정된 시청자 속성을 기억하기 위한 전자 프로그램 정보 기억 유닛(62)와,

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52), 신호 복조 유닛(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하

자 프로그램 정보 기억 유닛(62)에 기억된 전자 프로그램 정보의 테이블 내의 특정 방송 사업자에 상응하는 각각의 텔레비전 프로그램의 식별 번호에 첨부된 프로그램 속성과 전자 프로그램 정보 기억 유닛(62)에 기억된 시청자 속성을 비교하고 시청자 속성과 일치하는 특정 프로그램 속성에 상응하는 특정 텔레비전 프로그램을 선택하고, 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 원격 조절 신호 수신 유닛(수신된 원격 조절 신호에 따라 전자 프로그램 정보 기억 유닛(62)에 기억된 테이블로부터 특정 방송 사업자에 상응하는 특정 테이블을 발췌함으로써 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유닛(62)를 조절하기 위한 중앙 처리 유닛(CPU)(63)를 포함한다.

상기 구조에서, 시청자가 설정한 시청자 속성은 전자 프로그램 정보 기억 유닛(62)에 미리 기억된다. 시청자 속성은 시청자의 취향, 시청자의 특성 등을 나타낸다. 시청자가 원격 조절 유닛(43)을 사용함으로써 특정 방송 사업자를 선택할 때, 방송 사업자에 의해 제공된 복수의 텔레비전 프로그램의 식별 번호가 열거된 특정 테이블은 실시예 4에서와 동일한 방식. 전자 프로그램 정보 기억 유닛(62)에 기억된다. 이러한 경우에, 하나의 텔레비전 프로그램의 속성을 나타내는 프로그램 속성은 특정 테이블 내의 각각의 텔레비전 프로그램의 식별 번호에 첨부된다.

이후, 시청자 속성과 일치하는 특정 프로그램 속성에 상응하는 특정 텔레비전 프로그램은 CPU(63)에서 프로그램 속성들로부터 선택되고, 특정 텔레비전 채널의 특정 텔레비전 프로그램은 디스플레이 유닛(44) 상에 디스플레이된다.

따라서, 시청자 속성과 일치하는 특정 프로그램 속성이 선택될 수 있고, 특정 프로그램 속성에 상응하는 특정 텔레비전 프로그램이 자동으로 디스플레이될 수 있다. 그러므로, 시청자는 시청자의 특정 속성에 적절한 특정 텔레비전 프로그램을 자동적으로 선택할 수 있다.

#### 실시예 7

이 실시예에서, 하나의 텔레비전 프로그램의 장르를 나타내는 프로그램 서비스 장르는 전자 프로그램 정보의 테이블 내의 각각의 텔레비전 프로그램의 식별 번호에 첨부된다.

도 19는 본 발명의 제7 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록이다.

도 19에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(71)는

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유닛(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

섹션 디코더(55)에서 디코딩된 전자 프로그램 정보의 PSI 또는 SI를 기억시키고, 시청자에 의해 설정된 시청자 서비스 장 기억시키기 위한 전자 프로그램 정보 기억 유닛(72)와,

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52), 신호 복조 유닛(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하여 전자 프로그램 정보 기억 유닛(72)에 기억된 전자 프로그램 정보의 테이블 내의 특정 방송 사업자에 상응하는 각각의 텔레비전 프로그램의 식별 번호에 첨부된 프로그램 서비스 장르와 전자 프로그램 정보 기억 유닛(72)에 기억된 시청자 서비스 장르를 비교하고, 시청자 서비스 장르와 일치하는 특정 프로그램 서비스 장르에 상응하는 특정 텔레비전 프로그램을 선택하고 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고 원격 조절 신호 수신 유닛(51)에 수신된 원격 조절 신호에 따라 전자 프로그램 정보 기억 유닛(72)에 기억된 테이블로부터 특정 방송 사업자에 상응하는 특정 테이블을 발췌함으로써 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유닛(72)를 조절하기 위한 중앙 처리 유닛(CPU)(73)를 포함한다.

상기 구조에서, 시청자가 설정하거나 또는 시청자의 프로그램 시청 기록에 따라 판단되는 시청자 서비스 장르는 전자 프로그램 정보 기억 유닛(72)에 미리 기억된다. 시청자 서비스 장르는 시청자가 원하는 서비스 장르를 나타낸다. 예를 들면, 스포츠 장르, 스포츠 장르, 음악 장르 등이 시청자 서비스 장르로서 설정된다.

시청자가 원격 조절 유닛(43)을 사용함으로써 특정 방송 사업자를 선택할 때, 특정 방송 사업자에 의해 제공된 복수의 텔레비전 프로그램의 식별 번호가 열거된 특정 테이블은 실시예 4에서와 동일한 방식으로 전자 프로그램 정보 기억 유닛(72)에 기억된다. 이러한 경우에, 하나의 텔레비전 프로그램의 서비스 장르를 나타내는 프로그램 서비스 장르는 특정 테이블 내의 각각의 텔레비전 프로그램의 식별 번호에 첨부된다.

이후, 시청자 서비스 장르와 일치하는 특정 프로그램 서비스 장르에 상응하는 특정 텔레비전 프로그램은 CPU(73)에서 프로그램 서비스 장르들로부터 선택되고, 특정 텔레비전 채널의 특정 텔레비전 프로그램은 디스플레이 유닛(44) 상에 디스플레이된다.

따라서, 시청자 서비스 장르와 일치하는 특정 프로그램 서비스 장르가 선택될 수 있고, 특정 프로그램 서비스 장르에 상응하는 특정 텔레비전 프로그램이 디스플레이될 수 있기 때문에, 시청자는 시청자의 취향에 적절한 서비스 장르에 속하는 특정 텔레비전 프로그램을 자동으로 선택할 수 있다.

#### 실시예 8

고해상도 텔레비전(HDTV) 프로그램이 방송국 중앙 시스템으로부터 시청자 단말기에 전송되는 경우, HDTV 프로그램의 대역은 3개의 표준 텔레비전 프로그램의 3가지 전송 대역 위로 확장할 수 있도록 넓기 때문에, 하나의 트랜스포트 스트림 개의 텔레비전 채널에 상응하는 HDTV 프로그램은 3개의 텔레비전 채널에 상응하는 3개의 표준 텔레비전 프로그램이 전 후에 전송된다. 이러한 경우에, 하나의 채널 서비스의 사건 정보 테이블(EIT)은 3개의 텔레비전 채널들 각각에 대해 방송망 시스템 내의 전자 프로그램 정보의 테이블로서 작성된다. HDTV 프로그램의 정보가 3개의 텔레비전 채널에 상응하는 사건 정보 테이블(EIT) 각각에 기재된다고 가정하면, 전자 프로그램 정보에 대한 전송 대역은 효율적으로 사용될 수 있다.

이 실시예에서 이러한 문제를 방지하기 위해, HDTV 프로그램의 정보는 하나의 사건 정보 테이블(EIT)에 기재되고, 사건 정보는 다른 2개의 사건 정보 테이블(EIT)에 가입된다.

도 20은 본 발명의 제8 실시예에 따른 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치(10, 20 및 30)에서 작성된 3개의 사건 정보 테이블(EIT)을 보여준다.

도 20에 나타난 바와 같이, 식별 번호(TP35, TP51 및 TP61)에 의해 식별된 3개의 표준 텔레비전 프로그램은 3개의 표준 텔레비전 프로그램의 3개의 텔레비전 채널에 상응하는 HDTV 프로그램이 방송국 중앙 시스템으로부터 전송되기 전에 방송국 시스템으로부터 전송되고, 채널 서비스(ST6, ST7 및 ST8)의 3가지 특정 사건 정보 테이블(EIT)은 전자 프로그램 정보 작성 장치(10, 20 및 30)에 전송된다. HDTV 프로그램은 채널 서비스(ST6)의 사건 정보 테이블(EIT)에서 식별 번호(TP40)로 식별되고, HDTV 프로그램은 채널 서비스(ST7)의 사건 정보 테이블(EIT)에서 식별 번호(TP52)로 식별되며, HDTV 프로그램 채널 서비스(ST8)의 사건 정보 테이블(EIT)에서 식별 번호(TP62)로 식별된다.

각각의 특정 사건 정보 테이블에서, 사건 링크 정보의 칼럼이 배열된다. 채널 서비스(ST6)의 특정 사건 정보 테이블(EIT)은 HDTV 프로그램의 정보(예를 들면, HDTV 프로그램의 타이틀, HDTV 프로그램의 방송 시작 시간 및 HDTV 프로그램의 방간)는 텔레비전 프로그램 식별 번호(TP40)의 칼럼에 기재된다. 그러므로, 텔레비전 프로그램(TP40)은 실제로 방송되는 텔레비전 프로그램을 칭한다.

채널 서비스(ST7 및 ST8)의 특정 사건 정보 테이블(EIT) 각각에서, HDTV 프로그램의 정보가 기재되어 있지 않고, 트랜스포트 스트림(TS30)의 채널 서비스(ST6)의 사건(TP40)을 의미하는 사건 링크 정보는 이 사건 링크 정보의 칼럼에 기재된다. 따라서, 텔레비전 프로그램(TP52 및 TP62)은 각각 실제로 방송되지 않은 가상 텔레비전 프로그램을 칭한다.

도 21은 본 발명의 제8 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블럭이다.

도 21에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(81)는

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유니트(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52), 신호 복조 유니트(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하는 스플레이 유니트(44) 상에 특정 방송 사업자의 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보를 기억시키기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)를 조절하고, 사건 링크 정보가 사건 정보 테이블에 첨부된 경우 디스플레이 유니트(44) 상의 사건 정보 테이블을 디스플레이하고, 특정 방송 사업자의 텔레비전 프로그램의 방송 스케줄로부터 모든 가상의 텔레비전 프로그램을 제거하면서 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드를 작성하기 위한 중앙 처리 유니트(CPU)(82)를 포함한다.

상기 구조에서, 사건 링크 정보가 기재된 특정 사건 정보 테이블(EIT)이 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)에 기억된 전자 프로그램 정보로부터 CPU(82)에 의해 검색되는 경우, 사건 링크 정보에 상응하는 특정 텔레비전 프로그램은 실제로 방송되는 가상 텔레비전 프로그램이기 때문에, 특정 텔레비전 프로그램은 텔레비전 프로그램들의 방송 스케줄로부터 제거된다. 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드는 텔레비전 프로그램의 방송 스케줄을 사용하면서 작성된다.

또한, 특정 사건 정보 테이블(EIT)은 사건 링크 정보에 상응하는 텔레비전 프로그램이 실제로 방송되지 않은 가상 텔레비전 프로그램을 시청자에게 금지하기 위해 디스플레이 유니트(44) 상에 디스플레이된다.

또한, 시청자가 가상의 텔레비전 프로그램을 명시하고, 그의 식별 번호가 디스플레이된 경우, 원격 조절 유니트(43)를 사용하여, 가상 텔레비전 프로그램에 상응하는 HDTV 프로그램이 디스플레이 유니트(44) 상에 디스플레이된다.

따라서, HDTV 프로그램이 방송되더라도, 실제로 방송되지 않은 각각의 가상 텔레비전 프로그램은 사건 링크 정보에 의해서 될 수 있기 때문에, 가상 텔레비전 프로그램의 정보가 개별적인 전자 프로그램 가이드로부터 자동으로 제거될 수 있다.므로, 시청자는 가상의 텔레비전 프로그램의 정보가 제거된 경우 개별적인 전자 프로그램 가이드를 시청할 수 있고, 전자 프로그램 정보에 대한 데이터 전송 대역이 효율적으로 사용될 수 있다.

또한, 동일한 방식으로, 가상의 텔레비전 프로그램의 정보는 공통 전자 프로그램 가이드로부터 자동으로 제거될 수 있다.

이 실시예에서, 실제로 방송되지 않은 각각의 가상 텔레비전 프로그램은 사건 정보 테이블(EIT)에 첨부된 사건 링크 정보라 명시된다. 그러나, 동일한 HDTV 프로그램에 상응하는 텔레비전 프로그램들의 테이블이 작성될 수 있다. 이러한 경우, 각각의 가상 텔레비전 프로그램이 테이블에 따라 특정될 수 있다.

#### 실시예 9

이 실시예에서, 서로 인접한 복수의 텔레비전 채널상에 확장하는 HDTV 프로그램이 각각의 시청자 단말기에 방송되는 경우 텔레비전 채널들의 복수의 영역은 전자 프로그램 가이드(개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드)의 링크된 영역으로 조합되고, HDTV 프로그램의 가이드는 전자 프로그램 가이드의 링크된 영역에 기재된다.

도 22는 본 발명의 제9 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록이다.

도 22에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 정보 작성 장치(91)는

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유니트(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52), 신호 복조 유니트(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하는 디스플레이 유니트(44) 상에 특정 방송 사업자의 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보를 기억시키기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)를 조절하고, 사건 링크 정보가 1개 이상의 사건 정보 테이블에 기재된 경우, 서로 인접한 복수의 텔레비전 채널 상에 확장하는 HDTV 프로그램이 텔레비전 채널의 가이드 영역 위로 확장하는 링크된 영역에 기재된 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 디스플레이 유니트(44) 상에 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하기 위한 중앙 처리 유니트(CPU)(92)를 포함한다.

상기 구조에서, 사건 링크 정보가 기재된 1개 이상의 사건 정보 테이블(EIT)(도 20 참조)이 CPU(92)에서 검출된 경우, 서접한 3개의 텔레비전 채널상에 확장하는 HDTV 프로그램이 방송되기 때문에, HDTV 프로그램이 텔레비전 채널의 가이드 위로 확장하는 링크된 영역에 기재된 전자 프로그램 가이드가 작성된다. 예를 들면, 도 23에 나타난 바와 같이 3개의 텔레비전 채널(CH6, CH7 및 CH8) 위로 확장하는 HDTV 프로그램이 방송된 경우, HDTV 프로그램의 가이드는 전자 프로그램 가이드 텔레비전 채널(CH6, CH7 및 CH8)의 가이드 영역 위로 확장하는 링크된 영역 내에 기재된다. 이후, 전자 프로그램 가이드가 디스플레이된다.

따라서, HDTV 프로그램의 데이터 전송 대역이 방송되는 복수의 텔레비전 프로그램의 그것 위로 확장하더라도, HDTV 프로그램의 가이드는 표준 텔레비전 프로그램들의 복수의 텔레비전 채널의 가이드 영역 위로 확장하는 링크된 영역에 기재되기 때문에, 시청자는 전자 프로그램 가이드를 용이하게 시청할 수 있다.

이 실시예에서, 1개 이상의 가상의 텔레비전 프로그램들이 HDTV 프로그램과 동일함을 인식하기 위해 사건 링크 정보가 1개 이상의 사건 정보 테이블(EIT)에 기재된다. 그러나, 동일한 HDTV 프로그램에 상응하는 텔레비전 프로그램들의 테이블이 될 수 있다. 이러한 경우에, 각각의 가상 텔레비전 프로그램이 테이블에 따라 명시될 수 있다.

#### 실시예 10

이 실시예에서, 복수의 텔레비전 채널상에 확장하는 HDTV 프로그램이 각각의 시청자 단말기에 방송되는 경우, HDTV 프로그램의 가이드는 사건 링크 정보가 텔레비전 채널들에 상응하는 채널 서비스의 각각의 사건 정보 테이블(EIT)에 기재되더라도 각각의 텔레비전 채널의 가이드 영역에 기재되고, 각각의 가이드 영역에 기재된 HDTV 프로그램 가이드는 시청자가 디스플레이 유니트(44) 상에 디스플레이된 HDTV 프로그램 가이드중의 하나를 선택할 때 강조된다.

도 24는 본 발명의 제10 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 구성도이다.

도 24에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 정보 작성 장치(101)는

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유니트(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52), 신호 복조 유니트(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하는 디스플레이 유니트(44) 상에 특정 방송 사업자의 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보를 기억시키기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)를 조절하고, 사건 링크 정보가 1개 이상의 사건 정보 테이블에 기재된 경우, 복수의 텔레비전 채널상에 확장하는 HDTV 프로그램의 정보가 각각의 텔레비전 채널의 가이드 영역 내에 기재된 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 디스플레이 유니트(44) 상에 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하고, 시청자가 디스플레이 유니트(44) 상에 디스플레이된 HDTV 프로그램들 중의 하나를 선택할 때 각각의 가이드 영역에 기재된 HDTV 프로그램 가이드를 강조하기 위한 중앙 처리 유니트(CPU)(102)를 포함한다.

상기 구조에서, 사건 링크 정보가 기재된 1개 이상의 사건 정보 테이블(EIT)(도 20 참조)이 CPU(92)에서 검출된 경우, 복 텔레비전 채널상에 확장하는 HDTV 프로그램이 방송되기 때문에, HDTV 프로그램의 가이드 정보가 각각의 텔레비전 채널 가이드 영역에 기재된 전자 프로그램 가이드가 작성되어 디스플레이된다. 이후, 시청자가 원격 조절 유니트(43)를 사용하여 디스플레이 유니트(44) 상에 디스플레이된 HDTV 프로그램들 중의 하나를 선택할 때, 텔레비전 채널의 가이드 영역에 기재된 HDTV 프로그램의 모든 가이드가 강조된다.

예를 들면, 도 25에 나타난 바와 같이, 3개의 텔레비전 채널(CH1, CH2 및 CH4) 위로 확장하는 HDTV 프로그램이 방송된 경우, HDTV 프로그램의 정보는 전자 프로그램 가이드의 텔레비전 채널(CH1, CH2 및 CH4)의 가이드 영역에 기재된다. 이 전자 프로그램 가이드가 디스플레이된다. 시청자가 하나의 텔레비전 채널(CH1, CH2 및 CH4)의 하나의 HDTV 프로그램들을 선택할 때, 텔레비전 채널(CH1, CH2 및 CH4)의 모든 HDTV 프로그램 가이드가 강조된다.

따라서, 모든 HDTV 프로그램 가이드가 하나의 HDTV 프로그램 가이드를 선택함으로써 강조되기 때문에, 시청자는 HDTV 프로그램에 상응하는 모든 텔레비전 채널을 용이하게 인식할 수 있다. 특히, HDTV 프로그램에 상응하는 텔레비전 채널이 프로그램 가이드 내에 개별적으로 위치하더라도, 시청자는 HDTV 프로그램에 상응하는 모든 텔레비전 채널을 신속히 인식할 수 있다. 그러므로, 시청자는 전자 프로그램 가이드를 용이하게 시청할 수 있다.

이 실시예에서, 사건 링크 정보는 1개 이상의 가상 텔레비전 프로그램들이 HDTV 프로그램과 동일함을 인식하기 위해 17개의 사건 정보 테이블(EIT)에 기재된다. 그러나, 동일한 HDTV 프로그램에 상응하는 텔레비전 프로그램들의 테이블이 적 수 있다. 이러한 경우에, 각각의 가상 텔레비전 프로그램이 테이블에 따라 명시될 수 있다.

#### 실시예 11

이 실시예에서, 방송국 중앙 시스템으로부터 각각의 시청자의 수신 단말기 장치로의 1개의 텔레비전 프로그램의 데이터 대역폭은 전자 프로그램 정보의 사건 정보 테이블(EIT)에서 각각의 텔레비전 프로그램에 대해 대역폭 정보로서 기재된다. 사건 정보 테이블(EIT)이 각각의 수신 단말기 장치에서 수신될 때, 각각의 텔레비전 프로그램의 정보는 각각의 텔레비전 프로그램 정보의 디스플레이 폭이 텔레비전 프로그램의 대역폭에 비례한다는 조건으로 디스플레이된다.

데이터 전송 대역폭은 데이터 전송율(초당 비트)로 나타냄으로써, 각각의 텔레비전 프로그램의 대역폭 정보가 텔레비전 프로그램의 디스플레이 품질을 나타낸다. 채널 서비스(ST4)의 사건 정보 테이블(EIT) 및 채널 서비스(ST5)의 사건 정보 테이블(EIT)을 실시예로서 도 26에 나타낸다.

도 27은 본 발명의 제11 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 구성도이다.

도 27에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(111)는

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유니트(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52), 신호 복조 유니트(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하는 디스플레이 유니트(44) 상에 특정 방송 사업자의 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 대역폭 정보가 각각의 사건 정보 테이블의 각각의 텔레비전 프로그램에 대해 기재된 경우, 각각의 텔레비전 프로그램 정보의 디스플레이 폭이 텔레비전 프로그램의 대역폭에 비례한다는 조건으로 각각의 텔레비전 프로그램의 정보

배열되는 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 디스플레이 유닛(44) 상에 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하기 위한 처리 유닛(CPU)(102)를 포함한다.

상기 구조에서, 데이터 전송 대역폭을 나타내는 대역폭 정보가 각각의 텔레비전 프로그램에 대해 기재된 사건 정보 테이블(EIT)이 각각의 채널 서비스에 대해 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)에 수신되고, 기억되는 경우, 텔레비전 프로그램: 이터 전송 대역폭에 비례하는 디스플레이를 갖는 각각의 텔레비전 프로그램의 정보가 디스플레이된 전자 프로그램 가이드 작성되고 디스플레이된다.

예를 들면, 18Mbps의 광대역폭을 나타내는 대역폭 정보는 도 26에 나타난 사건 정보 테이블(EIT)에서 텔레비전 프로그램 침 뉴스 및 아침 세계 각각에 대해 기재되어 있기 때문에, 도 28에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 가이드에서 텔레비전 프로그램 아침 뉴스 및 아침 세계 각각의 정보는 넓은 디스플레이 폭을 갖는다.

따라서, 시청자가 전자 프로그램 가이드를 시청할 때, 각각의 텔레비전 프로그램의 정보의 디스플레이 폭은 텔레비전 프로그램의 대역폭에 비례함으로써, 시청자는 텔레비전 프로그램의 디스플레이 품질을 명백히 인식할 수 있으므로, 시청자는 1 상의 텔레비전 프로그램의 선택을 위해 전자 프로그램 가이드를 이용할 수 있다.

이 실시예에서, 대역폭 정보는 전자 프로그램 정보의 사건 정보 테이블(EIT) 내의 각각의 텔레비전 프로그램에 대해 기재. 그러나, 대역폭 정보는 전자 프로그램 정보의 서비스 기술 테이블(SDT) 내의 하나의 텔레비전 채널에 상응하는 각각의 채널 서비스에 대해 기재될 수 있다. 이러한 경우에, 도 29에 나타난 바와 같이, 하나의 텔레비전 채널에 상응하는 복수의 텔레비전 프로그램의 정보에 대한 디스플레이 폭이 각각의 텔레비전 채널에 대해 설정되는 전자 프로그램 가이드가 디스플레이된다. 따라서, 시청자는 각각의 텔레비전 채널에 대해 텔레비전 프로그램의 디스플레이 품질을 명백히 인식할 수 있다. 또한, 대역폭 정보는 각각의 텔레비전 프로그램의 오디오 및 비디오 신호들에 포함될 수 있고, 대역폭 정보는 A/V 디코더(57) 내의 오디오 비디오 신호들로부터 발췌될 수 있다.

또한, 이 실시예에서, 각각의 텔레비전 프로그램의 디스플레이 품질은 텔레비전 프로그램의 정보의 디스플레이 폭으로 나타. 그러나, 각각의 텔레비전 프로그램의 디스플레이 품질을 나타내는 착색된 마크 또는 아이콘은 텔레비전 프로그램의 디스플레이 폭 정보에 따라 디스플레이될 수 있다.

또한, 이 실시예에서, 각각의 텔레비전 프로그램의 디스플레이 품질을 나타내는 대역폭 정보는 방송국 중앙 시스템으로부터 각각의 전자 프로그램 가이드 작성 장치(111)에 전송된다. 그러나, 각각의 텔레비전 채널의 채널 서비스 유형은 서비스 기술 테이블(SDT)에 기재될 수 있고, 각각의 텔레비전 프로그램의 디스플레이 품질을 나타내는 디스플레이 폭은 서비스 유형과 하나의 디스플레이 폭(도 30 참조) 간의 상응을 나타내는 상응 테이블에 따라 결정될 수 있다. 각각의 채널 서비스 유형 및 하나의 디스플레이 폭 간의 상응을 나타내는 상응 테이블은 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)에 미리 기억되거나 또는 전자 프로그램 정보와 함께 전송된다. 따라서, 하나의 텔레비전 채널의 채널 서비스 유형이 전자 프로그램 가이드 작성 장치(111) 수신될 때, 채널 서비스 유형에 상응하는 디스플레이 폭은 CPU(113)에서 측정되고, 텔레비전 채널에 상응하는 텔레비전 프로그램의 정보는 디스플레이 폭으로 디스플레이된다.

#### 실시예 12

이 실시예에서, 방송 사업자, 방송 시간 및 텔레비전 채널로 구성된 3차원 전자 프로그램 가이드(또는 3차원 공통 전자 프로그램 가이드)가 디스플레이된다.

도 31은 본 발명의 제12 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록도이다.

도 31에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(121)는

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유닛(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52), 신호 복조 유닛(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하는 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 방송 사업자의 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보를 기억시키기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)을 조절하고, 대역폭 정보가 각각의 사건 정보 테이블의 각각의 텔레비전 프로그램에 대해 기재된 경우, 텔레비전 채널의 각각의 텔레비전 프로그램 정보의 디스플레이 폭이 텔레비전 프로그램의 대역폭에 비례한다는 조건으로 각각의 텔레비전 프로그램의 정보가 텔레비전 채널 축, 방송 시간축 및 방송 사업자 축에 의해 형성된 3차원 영역에 배열되는 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 디스플레이 유닛(44) 상에 3차원 전자 프로그램 가이드의 비스듬한 투영도를 디스플레이하기 위한 처리 유닛(CPU)(122)를 포함한다.

상기 구조에서, 데이터 전송 대역폭을 나타내는 대역폭 정보가 각각의 텔레비전 프로그램에 대해 기재된 사건 정보 데이터(EIT)이 각각의 채널 서비스에 대해 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)에 수신되어 기억되고, 각각의 텔레비전 프로그램 정보가 텔레비전 채널 축, 방송 시간축 및 방송 사업자 축에 의해 형성된 3차원 영역에 배열되는 3차원 전자 프로그램 가이드. 텔레비전 채널 축의 각각의 텔레비전 프로그램 정보의 디스플레이 폭이 텔레비전 프로그램의 대역폭에 비례한다는 조건이 작성된다. 이후, 3차원 전자 프로그램 가이드의 비스듬한 투영도가 디스플레이 유닛(44) 상에 디스플레이된다.

3차원 전자 프로그램 가이드의 실시에는 도 32에 나타난다. 도 32에 나타난 바와 같이, 각각의 텔레비전 프로그램의 텔레비전 채널은 X 방향으로 표현되고, 각각의 텔레비전 프로그램의 방송 사업자는 Y 방향으로 표현되며, 각각의 텔레비전 프로그램의 방송 시간은 Z 방향으로 표현되고, X 방향의 각각의 텔레비전 프로그램의 디스플레이 폭은 텔레비전 프로그램의 대역폭에 비례한다. 또한, 가장 우측에 놓인 각각의 텔레비전 프로그램의 프로모션도는 X-Y 평면 상에 디스플레이된다. 프로모션도는 송출 중앙 시스템으로부터 전송된 전자 프로그램 정보에 포함되고, 방송 사업자의 광고로서 디스플레이된다.

따라서, 시청자는 3차원 전자 프로그램 가이드를 시청함으로써 각각의 텔레비전 프로그램의 방송 사업자를 용이하게 인식할 수 있다. 또한, 시청자는 각각의 텔레비전 프로그램의 프로모션도를 시청할 수 있다.

이 실시예에서, 각각의 텔레비전 프로그램의 텔레비전 채널은 X 방향으로 표현된다. 그러나, 텔레비전 채널, 방송 사업자 방송 시간의 배열은 도 32에 나타난 3차원 전자 프로그램 가이드로 제한되지 않는다. 예를 들면, 각각의 텔레비전 프로그램의 방송 사업자는 X 방향으로 각각의 텔레비전 프로그램의 대역폭에 비례하는 디스플레이 폭을 표현하면서 각각의 텔레비전 프로그램의 방송 사업자는 X 방향으로 표현될 수 있다.

또한, 가장 우측에 놓인 텔레비전 프로그램의 텔레비전 채널은 다른 텔레비전 채널로 변화될 수 있다.

#### 실시예 13

시청자가 특정 텔레비전 프로그램을 결정하고자 하는 경우, 시청자는 텔레비전 프로그램의 전자 프로그램 가이드를 시청하면서 동시에 방송된 복수의 텔레비전 프로그램을 하나씩 선택한다. 복수의 텔레비전 채널상에 확장하는 HDTV 프로그램의 시청자 단말기에 방송되는 경우에, HDTV 프로그램의 정보는 실시예 9 및 실시예 10의 복수의 텔레비전 채널의 복수 영역에 기재된다. 따라서, HDTV 프로그램에 상응하는 텔레비전 채널은 시청자가 특정 텔레비전 프로그램을 결정할 때 여러 번 선택된다.

예를 들면, 도 33에 나타난 전자 프로그램 가이드가 디스플레이 유닛(44)에 디스플레이되는 경우, 시청자는 동일하게, 방송된 복수의 텔레비전 프로그램(TP100, TP105 및 TP104)을 하나씩 시청하기 위해 복수의 텔레비전 채널(CH1 내지 C)을 하나씩 선택한다. 이러한 경우에, 시청자가 좌측의 채널(CH1)로부터 우측의 채널(CH5)로 디스플레이 유닛(44) 상에 디스플레이된 커서를 이동시키기 위해 원격 조절 유닛(43)을 조작할 때, 채널 CH1(텔레비전 프로그램 TP100), 채널 CH2(HDTV 프로그램 TP105), 채널 CH3(HDTV 프로그램 TP105), 채널 CH4(HDTV 프로그램 TP105) 및 채널 CH5(HDTV 프로그램 TP104)는 이러한 순서로 선택된다. 따라서, HDTV 프로그램 TP105는 디스플레이 유닛(44) 상에 3회 디스플레이된다.

이 실시예에서, 도 34에 나타난 바와 같이, 텔레비전 채널(CH3 및 CH4)의 선택이 생략되고, 채널 CH1(텔레비전 프로그램 TP100), 채널 CH2(HDTV 프로그램 TP105) 및 채널 CH5(HDTV 프로그램 TP104)는 이러한 순서로 선택되고, 텔레비전 프로그램 TP100, 텔레비전 프로그램 TP105 및 텔레비전 프로그램 TP104가 그러한 순서로 디스플레이 유닛(44) 상에 디스플레이된다.

도 35는 본 발명의 제13 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록도이다.

도 35에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(131)는

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유닛(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52), 신호 복조 유닛(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하여 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 방송 사업자의 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보를 기억시키기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)을 조절하고, 사건 링크 정보가 1개 이상의 사건 정보 데이터베이스에 기재된 경우, 서로 인접한 복수의 텔레비전 채널상에 있는 HDTV 프로그램의 정보가 텔레비전 채널의 가이드 영역 위로 확장하는 링크된 영역 내에 기재된 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 디스플레이 유닛(44) 상에 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하고, HDTV 프로그램에 상응하는 복수의 텔레비전 채널로부터 하나의 텔레비전 채널만을 선택하면서 전자 프로그램 가이드 내의 복수의 텔레비전 프로그램의 정보 상에 동되는 커서에 의해 명시된 복수의 텔레비전 채널들을 하나씩 선택하고, 선택된 텔레비전 채널들의 텔레비전 프로그램을 선택 디스플레이하기 위한 중앙 처리 유닛(CPU)(132)를 포함한다.



상기 구조에서, 도 33에 나타난 바와 같이, 복수의 텔레비전 채널상에 확장하는 HDTV 프로그램의 정보가 텔레비전 채널: 이드 영역에 기재되더라도, HDTV 프로그램에 상응하는 텔레비전 채널은 이중으로 선택되지 않는다. 따라서, 도 34에 나: 바와 같이, 텔레비전 채널(CH2) 만이 HDTV 프로그램(TP105)에 상응하는 텔레비전 채널(CH2, CH3 및 CH4)로부터 선택: 다.

따라서, 시청자가 HDTV 프로그램을 이중으로 시청하지 않음으로써, 시청자는 특정 텔레비전 프로그램의 텔레비전 채널: 을적으로 결정할 수 있다.

이 실시예에서, TP100 등의 식별 번호는 전자 프로그램 테이블 내에 각각의 텔레비전 프로그램의 서비스 식별 정보로서: 된다. 그러나, 각각의 텔레비전 프로그램의 타이틀 또는 각각의 텔레비전 프로그램의 로고타입이 서비스 식별 정보로서: 될 수 있다.

또한, HDTV 프로그램의 정보는 실시예 9에 따라 링크된 영역에 기재된다. 그러나, 복수의 텔레비전 채널상에 확장하는: 프로그램의 정보는 실시예 10에 따라 각각의 텔레비전 채널의 가이드 영역에 기재될 수 있다.

#### 실시예 14

실시예 14에서, 도 34에 나타난 바와 같이, 텔레비전 채널의 번호는 일련의 순서로 디스플레이되지 않는다. 따라서, 시청: 텔레비전 채널의 선택을 용이하게 실현할 수 없다.

실시예 14에서, 복수의 텔레비전 채널상에 확장하는 HDTV 프로그램은 도 36에 나타난 바와 같이 디스플레이 유니트(44): 에 디스플레이되고, HDTV 프로그램에 상응하는 모든 텔레비전 채널의 번호가 HDTV 프로그램과 함께 디스플레이된다.

도 37은 본 발명의 제14 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의: 도이다.

도 37에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(141)는

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유니트(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전: 로그램 정보 기억 유니트(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52), 신호 복조 유니트(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하: 스플레이 유니트(44) 상에 특정 방송 사업자의 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코: (57)를 조절하고, 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보를 기억시키기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유니: (56)를 조절하고, 사건 링크 정보가 1개 이상의 사건 정보 테이블에 기재된 경우, 서로 인접한 복수의 텔레비전 채널상에: 하는 HDTV 프로그램의 정보가 텔레비전 채널의 가이드 영역 위로 확장하는 링크된 영역 내에 기재된 전자 프로그램 가이: 작성하고, 디스플레이 유니트(44) 상에 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하고, HDTV 프로그램에 상응하는 복수의 텔: 전 채널로부터 하나의 텔레비전 채널만을 선택하면서 전자 프로그램 가이드 내의 복수의 텔레비전 프로그램의 정보 상: 동되는 커서에 의해 명시된 복수의 텔레비전 채널들을 하나씩 선택하고, HDTV 프로그램에 상응하는 모든 텔레비전 채널: 수의 채널 번호가 HDTV 프로그램의 특정 채널 번호가 선택될 때 HDTV 프로그램과 함께 디스플레이된다는 조건으로 각: 선택된 텔레비전 채널의 채널 번호와 함께 선택된 텔레비전 채널들의 텔레비전 프로그램을 하나씩 디스플레이하기 위한: 처리 유니트(CPU)(142)를 포함한다.

상기 구조에서, 도 36에 나타난 바와 같이, HDTV 프로그램의 특정 채널 CH2가 선택될 때, HDTV 프로그램에 상응하는 5: 텔레비전 채널의 채널 번호(CH2, CH3 및 CH4)가 HDTV 프로그램과 함께 디스플레이된다. 그러므로, 모든 채널 번호(CH: 지 CH5)는 일련의 순서로 디스플레이된다.

따라서, 시청자는 텔레비전 채널의 선택을 용이하게 실현할 수 있다.

이 실시예에서, TP100 등의 식별 번호는 전자 프로그램 테이블 내에 각각의 텔레비전 프로그램의 서비스 식별 정보로서: 된다. 그러나, 각각의 텔레비전 프로그램의 타이틀 또는 각각의 텔레비전 프로그램의 로고타입이 서비스 식별 정보로서: 될 수 있다.

또한, HDTV 프로그램의 정보는 실시예 9에 따라 링크된 영역에 기재된다. 그러나, 복수의 텔레비전 채널상에 확장하는: 프로그램의 정보는 실시예 10에 따라 각각의 텔레비전 채널의 가이드 영역에 기재될 수 있다.

## 실시예 15

도 38에 나타난 바와 같이, 서비스 유형 SDTV에 속하는 텔레비전 프로그램들의 채널 서비스(ST101), 서비스 유형 음악하는 텔레비전 프로그램들의 채널 서비스(ST103), 서비스 유형 음악에 속하는 텔레비전 프로그램들의 1군의 채널 서비스(ST900, ST901, ST902 및 ST903)가 방송국 중앙 시스템으로부터 각각의 전자 프로그램 정보 수신 단말기에 전송된다. 서비스(ST900, ST901, ST902 및 ST903) 군은 채널 서비스(ST103)에 종속된다.

도 39에 나타난 바와 같이, 채널 서비스(ST101 및 ST103)의 텔레비전 프로그램들은 트랜스포트 스트림(TS3)에서 전달되 채널 서비스(ST900, ST901, ST902 및 ST903)의 텔레비전 프로그램들은 트랜스포트 스트림(TS5)에서 전달된다.

이 실시예에서, 채널 서비스(ST900, ST901, ST902 및 ST903)는 채널 서비스(ST103)에 종속된다. 도 40에 나타난 바와 같이, 채널 서비스(ST101 및 ST103)의 텔레비전 프로그램의 정보들은 트랜스포트 스트림(TS3)의 서비스 해설 테이블(SDT) 기재되고, 채널 서비스(ST101 및 ST103) 각각은 주채널 서비스라 칭한다. 또한, 도 41에 나타난 바와 같이, 채널 서비스(ST101 및 ST103)의 텔레비전 프로그램의 정보들 및 채널 서비스(ST900, ST901, ST902 및 ST903)의 텔레비전 프로그램 정보들은 트랜스포트 스트림(TS3 및 TS5)의 서비스 해설 테이블(SDT)에 기재된다. 채널 서비스(ST900, ST901, ST902 및 ST903) 각각은 부채널 서비스라 칭한다. 또한, 채널 서비스(ST101)의 텔레비전 프로그램의 정보들은 도 42에 나타난 사본 테이블(EIT)에 기재되고, 채널 서비스(ST103)의 텔레비전 프로그램들의 정보들은 도 43에 나타난 사건 정보 테이블(EIT)에 기재되고, 채널 서비스(ST900 내지 ST903)의 텔레비전 프로그램의 정보들은 각각 도 44에 나타난 사건 정보 테이블(EIT)에 기재된다.

도 41에 나타난 서비스 해설 테이블(SDT)에서, 식별자 주는 채널 서비스(ST101 및 ST103) 각각을 주채널 서비스로서 분기 위해 채널 서비스(ST101 및 ST103) 각각의 주/부 칼럼에 기입되고, 식별자 부는 채널 서비스(ST900, ST901, ST902 및 ST903) 각각을 부채널 서비스로서 분류하기 위해 채널 서비스(ST900, ST901, ST902 및 ST903) 각각의 주/부 칼럼에 기입되며, 참고 서비스 번호 ST900 내지 ST903은 부채널 서비스(ST900 내지 ST903)가 주채널 서비스(ST101 및 ST103)에 종속됨을 나타내기 위해 주채널 서비스(ST103)의 참고 서비스 칼럼에 기재되고, 참고 서비스 번호 ST103은 부채널 서비스(ST900 내지 ST903)의 주채널 서비스가 채널 서비스(ST103)임을 나타내도록 채널 서비스(ST900, ST901, ST902 및 ST903) 각각의 참고 서비스 칼럼에 기입되며, 참고 트랜스포트 스트림 번호 TS5는 채널 서비스(ST103)에 종속적인 부채널 서비스가 트랜스포트 스트림(TS5)에 전달되는 것을 나타내기 위해 채널 서비스(ST103)의 참고 트랜스포트 스트림 칼럼에 기입되고, 참고 트랜스포트 스트림 번호 TS3은 부채널 서비스(ST900 내지 ST903)의 주채널 서비스가 트랜스포트 스트림(TS3)에서 수행됨을 나타내도록 트랜스포트 스트림(TS5)의 참고 트랜스포트 스트림 칼럼에 기입된다.

따라서, 채널 서비스(ST101 및 ST103) 및 채널 서비스(ST900, ST901, ST902 및 ST903) 군은 서비스 해설 테이블(SDT) 사건 정보 테이블(EIT)에 계층적으로 기재된다.

도 45는 본 발명의 제15 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록도이다.

도 45에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(151)는

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유니트(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52), 신호 복조 유니트(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하는 디스플레이 유니트(44) 상에 특정 방송 사업자의 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보를 기억시키기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)를 조절하고, 복수의 채널 서비스가 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)에 기억된 전자 프로그램 정보의 복수의 서비스 해설 테이블(SDT) 및 사건 정보 테이블(EIT)에 계층적으로 기재된 경우, 복수의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 계층적으로 기재되고 배열된 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 디스플레이 유니트(44) 상에 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하기 위한 중앙 처리 유니트(CPU)(152)를 포함한다.

상기 구조에서, 전자 프로그램 정보의 복수의 서비스 해설 테이블(SDT) 및 사건 정보 테이블(EIT)에 계층적으로 기재된 각각의 채널 서비스가 방송국 중앙 시스템으로부터 수신된 경우에, 복수의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 계층적으로 기재 배열된 전자 프로그램 가이드가 작성되어 디스플레이된다.

따라서, 많은 수의 채널 서비스가 방송국 중앙 시스템으로부터 각각의 시청자의 전자 프로그램 가이드 작성 장치(151)에 프로그램 정보들로서 전송되더라도, 채널 서비스들이 텔레비전 프로그램들의 정보를 분류하기 위해 주채널 서비스 및 부채널 서비스로 계층적으로 분류되기 때문에, 시청자는 전자 프로그램 가이드(공통 전자 프로그램 가이드 또는 개별적인 전자 프로그램 가이드)에 계층적으로 기재된 많은 수의 텔레비전 프로그램들의 정보들을 용이하게 인식할 수 있으므로, 시청자는 방송국 또는 특정 텔레비전 프로그램을 용이하게 선택할 수 있다.

이 실시예에서, 텔레비전 프로그램들의 정보들은 전자 프로그램 가이드에 계층적으로 기재된다. 그러나, 복수의 채널 서비스가 전자 프로그램 가이드에 계층적으로 기재될 수 있다.

#### 실시예 16

이 실시예에서, 주채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보가 모든 트랜스포트 스트림(TS)에서 전달되고, 각각의 부채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보는 부채널 서비스의 복수의 텔레비전 프로그램이 전송되는 특정 트랜스포트 스트림(TS)에서 전달된다. 각각의 트랜스포트 스트림과 1군의 채널 서비스 간의 상응은 방송국 중앙 시스템에서 미리 결정된다.

예를 들면, 도 46에 나타난 바와 같이, 도 40에 나타난 서비스 해설 테이블(SDT) 및 도 42 및 도 43에 나타난 사건 정보 테이블(EIT)은 트랜스포트 스트림(TS3 및 TS5)을 포함하는 모든 트랜스포트 스트림(TS)에서 전달되고, 도 41에 나타난 서비스 해설 테이블(SDT) 및 도 44에 나타난 사건 정보 테이블(EIT)은 트랜스포트 스트림(TS5)에서 전달된다.

도 47은 본 발명의 제16 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록도이다.

도 47에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(161)는

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유니트(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유니트(51), 튜너(52), 신호 복조 유니트(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하는 디스플레이 유니트(44) 상에 특정 방송 사업자의 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보를 기억시키기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)를 조절하고, 모든 트랜스포트 스트림에 전달된 주채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보에 따라 공통 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 복수의 채널 서비스가 전자 프로그램 정보 기억 유니트(56)에 기억된 전자 프로그램 정보의 복수의 서비스 해설 테이블(SDT) 및 사건 정보 테이블(EIT)에 계층적으로 기재된 경우, 복수의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 특정 방송 사업자의 특정 트랜스포트 스트림으로 전달된 부채널 서비스 및 주채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보에 계층적으로 기재되고 배열된 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 디스플레이 유니트(44) 상에 공통 전자 프로그램 가이드 및 개별적인 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하기 위한 중앙 처리 유니트(CPU)(162)를 포함한다.

상기 구조에서, 공통 전자 프로그램 가이드는 모든 트랜스포트 스트림에 전달된 주채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보에 따라 작성되고, 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드는 특정 방송 사업자의 특정 트랜스포트 스트림으로 전달된 모든 부채널 서비스 및 모든 주채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보에 따라 작성되고, 공통 전자 프로그램 가이드 및 개별적인 전자 프로그램 가이드가 디스플레이된다.

예를 들면, 공통 전자 프로그램 가이드는 트랜스포트 스트림(TS3)에서 전달된 채널 서비스(ST101 및 ST103)의 전자 프로그램 정보 및 다른 주채널 서비스들에 상응하는 전자 프로그램 정보들에 따라 작성되고, 개별적인 전자 프로그램 가이드는 트랜스포트 스트림(TS5)에 전달된 채널 서비스(ST101, ST103, ST900, ST901, ST902 및 ST903)의 전자 프로그램 정보에 따라 작성된다.

따라서, 공통 전자 프로그램 가이드 및 개별적인 전자 프로그램 가이드는 용이하게 작성되고 디스플레이될 수 있다.

#### 실시예 17

이 실시예에서, 방송 사업자는 각각의 시청자에 대해 복수의 트랜스포트 스트림으로 전달된 복수의 채널 서비스의 텔레비전 프로그램들을 제공하고, 복수의 주채널 서비스들은 각각 1군의 부채널 서비스를 갖는다. 이러한 경우에, 방송 사업자의 주채널 서비스들의 각각의 군에 상응하는 전자 프로그램 정보는 방송 사업자의 모든 트랜스포트 스트림 각각에서 전달된다.

예를 들면, 도 48에 나타난 바와 같이, 제1 방송 사업자에 의해 제공된 텔레비전 프로그램의 채널 서비스(ST101 및 ST103)는 트랜스포트 스트림(TS3)에서 전달되고, 채널 서비스(ST103)에 종속적인 1군의 부채널 서비스(ST900, ST901, ST902 및 ST903)는 트랜스포트 스트림(TS5)에서 전달되고, 제1 방송 사업자에 의해 제공된 텔레비전 프로그램의 채널 서비스(ST101)는 트랜스포트 스트림(TS6)에서 전달되고, 채널 서비스(ST105)에 종속적인 1군의 부채널 서비스(ST910 및 ST911)는 트랜스포트 스트림(TS7)에서 전달되고, 제2 방송 사업자에 의해 제공된 텔레비전 프로그램의 채널 서비스(ST106)는 트랜스포트 스트림(TS7)에서 전달된다. 이러한 경우에, 제1 군의 부채널 서비스(ST900, ST901, ST902 및 ST903)에 상응하는 전자 프로그램 정보는 트랜스포트 스트림(TS5)에서 전달될 뿐만 아니라 트랜스포트 스트림(TS3, TS6 및 TS7) 각각에서 전달되며, 제2 군의 부채널 서비스(ST910 및 ST911)에 상응하는 전자 프로그램 정보는 트랜스포트 스트림(TS7)에서 전달될 뿐만 아니라

스포츠 스트림(TS3, TS5 및 TS) 각각에서 전달된다. 각각의 방송 사업자와 1군의 채널 서비스 간의 상응은 방송국 중앙 서버에서 미리 결정된다.

도 49는 본 발명의 제17 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 단말기의 블록도이다.

도 49에 나타낸 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(171)는

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유닛(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52), 신호 복조 유닛(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하는 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 방송 사업자의 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보를 기억시키기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)를 조절하고, 모든 트랜스포트 스트림에 전달된 주채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보에 따라 공통 전자 프로그램 가이드를 작성하고,

복수의 채널 서비스가 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)에 기억된 전자 프로그램 정보의 복수의 서비스 해설 테이블(ST) 및 사건 정보 테이블(EIT)에 계층적으로 기재된 경우, 복수의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 특정 방송 사업자의 하나의 트랜스포트 스트림으로 전달된 모든 군의 부채널 서비스 및 모든 주채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보에 따라 계층적으로 기재되고 배열된 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 디스플레이 유닛(44) 상에 공통 전자 프로그램 가이드 및 개별적인 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하기 위한 중앙 처리 유닛(CPU)(172)를 포함한다

상기 구조에서, 특정 방송 사업자의 모든 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보는 특정 방송 사업자의 모든 트랜스포트 스트림 각각에서 전달된다. 시청자가 특정 방송 사업자의 특정 트랜스포트 스트림으로 전달된 특정 텔레비전 프로그램을 할 때, 특정 방송 사업자의 모든 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보는 특정 트랜스포트 스트림으로 전달되기 때 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드는 특정 방송 사업자의 모든 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보에 따라 작성된다. 따라서, 시청자는 디스플레이 유닛(44) 상에 디스플레이된 개별적인 전자 프로그램 가이드를 시청할 수 있다.

따라서, 특정 방송 사업자의 하나의 트랜스포트 스트림으로 전달된 모든 군의 부채널 서비스에 상응하는 정보가 포함된 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 가이드가 작성되고 디스플레이될 수 있다.

실시예 18

이 실시예에서, 시청자가 특정 채널 서비스에 종속적인 1군의 부채널 서비스를 갖는 특정 채널 서비스(또는 특정 텔레비전 채널)를 선택한 경우, 1군의 부채널 서비스에 상응하는 텔레비전 프로그램들의 전자 프로그램 가이드가 디스플레이된다.

도 50은 본 발명의 제18 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록도이다.

도 50에 나타낸 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(181)는

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유닛(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52), 신호 복조 유닛(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하는 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 방송 사업자의 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하고, 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보를 기억시키기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)를 조절하고, 1개 이상의 채널 서비스가 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)에 기억된 전자 프로그램 정보의 복수의 서비스 해설 테이블(SDT) 및 사건 정보 테이블(EIT)에 계층적으로 기재된 경우, 복수의 주채널 서비스의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 기재된 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 1군의 부채널 서비스의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 기재된 종속적인 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 디스플레이된 전자 프로그램 가이드의 특정 주채널 서비스가 시청자에 의해 선택된 후에 특정 주채널 서비스에 종속적인 1군의 부채널 서비스의 하나의 종속적인 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하기 위한 중앙 처리 유닛(CPU)(182)를 포함한다.

상기 구조에서, 복수의 주채널 서비스의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 기재된 전자 프로그램 가이드가 작성된다. 또한 하나의 주채널 서비스에 종속적인 1군의 부채널 서비스의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 기재된 종속적인 전자 프로그램 가이드가 각각의 주채널 서비스에 대해 작성된다.

예를 들면, 각각의 주채널 서비스에 종속적인 채널 서비스 및 채널 서비스의 트랜스포트 스트림은 도 40 또는 도 41에 나타낸 서비스 해설 테이블에 기재된 참고 채널 서비스의 식별 번호 및 참고 트랜스포트 스트림의 식별 번호를 참조함으로써 명하고, 주채널 서비스에 종속적인 부채널 서비스 군의 정보는 도 44에 나타낸 사건 정보 테이블(EIT)로부터 얻어진다.

이후, 전자 프로그램 가이드는 디스플레이 유닛(44) 상에 디스플레이된다. 전자 프로그램 가이드의 실시에는 도 51a에 나타난다. 시청자가 전자 프로그램 가이드의 특정 채널 서비스를 선택할 때, 특정 채널 서비스에 상응하는 특정한 종속적인 전자 프로그램 가이드는 디스플레이 유닛(44) 상에 자동으로 디스플레이된다. 종속적인 전자 프로그램 가이드의 실시에는 도 51b에 나타난다. 도 51a에 나타난 바와 같이, 텔레비전 채널(CH33)이 특정 주채널 서비스로서 선택될 때, 복수의 텔레비전 채널(CH50 내지 CH55)의 텔레비전 프로그램들의 정보는 특정한 종속적 전자 프로그램 가이드로서 디스플레이된다.

특정 주채널 서비스가 어떠한 부채널 서비스도 갖지 않는 경우, 임의의 종속적인 전자 프로그램 가이드는 디스플레이되지 않는다.

따라서, 많은 수의 채널 서비스가 존재하더라도, 채널 서비스들의 텔레비전 프로그램들의 복수의 전자 프로그램 가이드들 계층적으로 분류되기 때문에, 시청자는 원하는 텔레비전 프로그램들의 전자 프로그램 가이드를 용이하게 선택할 수 있으며, 시청자가 특정 방송 사업자의 특정 텔레비전 프로그램을 용이하게 명시할 수 있다.

또한, 1개 이상의 채널 서비스 또는 텔레비전 채널이 전자 프로그램 가이드에 부가되더라도, 추가의 채널 서비스 또는 텔레비전 채널이 전자 프로그램 가이드에 용이하게 배열될 수 있다.

이 실시예에서, 채널 서비스는 시청자에 의해 선택될 수 있다. 그러나, 텔레비전 채널이 직접적으로 선택될 수도 있다.

#### 실시예 19

이 실시예에서, 도 52에 나타난 바와 같이, 디폴트 부채널 서비스 선택 플래그는 서비스 해설 테이블(SDT)에서 각각의 부채널 서비스에 대해 설정되고, 이 디폴트 부채널 서비스 선택 플래그는 부채널 서비스들 중의 하나에서 온으로 설정된다. 따라서 시청자가 부채널 서비스들을 선택할 때, 디폴트 부채널 서비스 선택 플래그가 온으로 설정된 특정 부채널 서비스가 자동으로 선택되고, 특정 부채널 서비스에 상응하는 특정 채널이 선택된다.

도 53은 본 발명의 제19 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록도이다.

도 53에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(191)는

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유닛(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52), 신호 복조 유닛(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하여 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보를 기억시키기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)을 조절하고, 1개 이상의 채널 서비스가 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)에 기억된 전자 프로그램 정보의 복수의 서비스 해설 테이블(ST) 및 사건 정보 테이블(EIT)에 계층적으로 기재되고, 디폴트 부채널 서비스 선택 플래그가 각각의 부채널 서비스에 대해 부채널 서비스의 사건 정보 테이블(EIT)에 설정된 경우, 복수의 주채널 서비스의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 기재된 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 1군의 부채널 서비스의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 기재된 종속적인 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 디스플레이 유닛(44) 상에 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하고, 디스플레이된 전자 프로그램 가이드의 주채널 서비스가 시청자에 의해 선택된 경우, 디폴트 부채널 서비스 선택 플래그가 특정 주채널 서비스에 종속적인 하나의 채널 서비스인 특정 부채널 서비스에 대해 온으로 설정된다는 조건으로 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 부채널 서비스의 방송되는 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하기 위한 중앙 처리 장치(CPU)(192)를 포함한다.

상기 구조에서, 시청자가 디스플레이된 전자 프로그램 가이드의 특정 주채널 서비스를 선택할 때, 특정 주채널 서비스에 종속적인 복수의 부채널 서비스들이 명시되고, 디폴트 부채널 서비스 선택 플래그가 0으로 설정된 특정 부채널 서비스는 부채널 서비스로부터 자동으로 선택되고, 특정 부채널 서비스로 현재 방송되는 특정 텔레비전 프로그램은 디스플레이 유닛(44)에 디스플레이된다.

따라서, 각각의 방송 사업자는 자동으로 선택된 특정 부채널 서비스를 명시할 수 있기 때문에, 방송 사업자는 시청자가 0개 방송 사업자에 의해 결정된 가장 중요한 부채널 서비스를 선택할 수 있게 한다. 따라서, 광고 효과가 증가한다.

#### 실시예 20

이 실시예에서, 도 54에 나타난 바와 같이, 시청자의 연령 또는 시청자의 주거지 등의 시청자 속성은 서비스 해설 테이블(SDT)에서 각각의 부채널 서비스에 대해 설정된다.

도 55는 본 발명의 제20 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록 구성도이다.

도 55에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(201)는

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유닛(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52), 신호 복조 유닛(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하여 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보를 기억시키기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)을 조절하고, 1 이상의 채널 서비스가 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)에 기억된 전자 프로그램 정보의 복수의 서비스 해설 테이블(ST) 및 사건 정보 테이블(EIT)에 계층적으로 기재되고, 시청자 속성이 각각의 부채널 서비스에 대해 부채널 서비스의 사건 정보 테이블(EIT)에 설정된 경우, 복수의 주채널 서비스의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 기재된 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 1군의 부채널 서비스의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 기재된 종속적인 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 디스플레이 유닛(44) 상에 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하고, 디스플레이된 전자 프로그램 가이드의 특정 주채널 서비스가 시청자에 의해 선택된 경우, 특정 주채널 서비스에 종속적인 특정 부채널 서비스의 시청자 속성이 시청자가 입력한 속성과 일치하는 조건으로 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 부채널 서비스로 현재 방송되는 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하기 위한 중앙 처리 유닛(CPU)(202)를 포함한다.

상기 구조에서, 도 54에 나타난 바와 같이, 시청자가 주채널 서비스(ST103)를 선택할 때, 주채널 서비스(ST103)에 종속하여 각각의 부채널의 시청자 속성은 시청자가 입력한 속성과 비교되고, 시청자 속성이 시청자가 입력한 속성과 일치하는 경우 특정 부채널 서비스가 자동으로 선택된다. 예를 들면, 시청자의 연령이 65세인 경우, 특정 부채널 서비스(ST902)가 선택 이후, 특정 부채널 서비스로 현재 방송되는 특정 텔레비전 프로그램이 디스플레이 유닛(44)상에 디스플레이된다.

따라서, 하나의 부채널 서비스는 시청자의 속성을 입력함으로써 복수의 부채널 서비스로부터 자동으로 선택되고, 시청자 또한 곤란한 점 없이 시청자에게 적절한 부채널 서비스를 용이하게 선택할 수 있다.

또한, 각각의 방송 사업자는 제한된 군의 시청자의 공통 속성에 따라 특정 부채널 서비스의 텔레비전 프로그램을 제한된 시청자가 시청할 수 있도록 많은 수의 시청자로부터 제한된 군의 시청자를 선택할 수 있다.

#### 실시예 21

이 실시예에서, 도 56에 나타난 바와 같이, 영화, 스포츠 또는 뉴스 등의 장르는 서비스 해설 테이블(SDT)에서 각각의 부채널 서비스에 대해 설정된다. 또한, 시청자에 적절한 시청자 장르는 방송국 중앙 시스템에 미리 등록되거나, 또는 시청자의 텔레비전 프로그램 시청 기록에 따라 방송국 중앙 시스템에서 결정된다.

도 57은 본 발명의 제21 실시예에 따른 전자 프로그램 가이드 작성 장치를 포함하는 전자 프로그램 정보 수신 단말기의 블록 구성도이다.

도 57에 나타난 바와 같이, 전자 프로그램 가이드 작성 장치(211)는

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52)와, 신호 복조 유닛(53)와, 신호 디멀티플렉서(54)와, 섹션 디코더(55)와, 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)와, 오디오-비디오 신호 디코더(57)와,

원격 조절 신호 수신 유닛(51), 튜너(52), 신호 복조 유닛(53), 신호 디멀티플렉서(54) 및 섹션 디코더(55)를 조절하여 각각의 채널 서비스에 상응하는 전자 프로그램 정보를 기억시키기 위해 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)을 조절하고, 1 이상의 채널 서비스가 전자 프로그램 정보 기억 유닛(56)에 기억된 전자 프로그램 정보의 복수의 서비스 해설 테이블(ST) 및 사건 정보 테이블(EIT)에 계층적으로 기재되고, 장르가 각각의 부채널 서비스에 대해 부채널 서비스의 사건 정보 테이블(EIT)에 설정된 경우, 복수의 주채널 서비스의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 기재된 전자 프로그램 가이드를 작성하고 1군의 부채널 서비스의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 기재된 종속적인 전자 프로그램 가이드를 작성하고, 디스플레이 유닛(44) 상에 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하고, 디스플레이된 전자 프로그램 가이드의 특정 주채널 서비스가 시청자에 의해 선택된 경우, 특정 주채널 서비스에 종속적인 특정 부채널 서비스의 장르가 시청자가 장르와 일치한다는 조건으로 디스플레이 유닛(44) 상에 특정 부채널 서비스로 현재 방송되는 특정 텔레비전 프로그램을 디스플레이하기 위해 오디오-비디오 신호 디코더(57)를 조절하기 위한 중앙 처리 유닛(CPU)(202)를 포함한다.

상기 구조에서, 도 56에 나타난 바와 같이, 시청자가 주채널 서비스(ST103)를 선택할 때, 주채널 서비스(ST103)에 종속하여 각각의 부채널의 장르가 시청자 장르와 비교되고, 장르가 시청자 장르와 일치하는 경우의 특정 부채널 서비스가 자동으로

택된다. 예를 들면, 시청자가 영화 장르에 관심있는 경우, 특정 부채널 서비스(ST900)가 선택된다. 이후, 특정 부채널 서비스로 현재 방송되는 특정 텔레비전 프로그램이 디스플레이 유닛(44)상에 디스플레이된다.

따라서, 하나의 부채널 서비스는 복수의 부채널 서비스로부터 자동으로 선택되고, 시청자는 어떠한 곤란한 점 없이 시청하게 적절한 부채널 서비스를 용이하게 선택할 수 있다.

본 발명의 원리를 그의 바람직한 실시예로 예시하고 설명하였지만, 본 발명이 이러한 원리에서 벗어나지 않고 배열 및 세 변경될 수 있음은 당업계의 숙련자들이 용이하게 인식할 수 있을 것이다. 우리는 수반된 특허 청구의 범위에 속하는 모든 것을 특허 청구한다.

#### 발명의 효과

본 발명은, 개별적인 전자 프로그램 가이드 및 공통 전자 프로그램 가이드의 작성을 위해 사용된 전자 프로그램 정보가 적고, 데이터 전송 대역을 효과적으로 사용하면서 시청자에게 전송된 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치 및 방법을 제공한

또한, 본 발명은 개별적인 전자 프로그램 가이드 및 공통 전자 프로그램 가이드가 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치로 수신된 전자 프로그램 정보에 따라 작성되고, 공통 전자 프로그램 가이드로부터 개별적인 전자 프로그램 가이드를 구별해 개별적인 전자 프로그램 가이드 및 공통 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하는 전자 프로그램 가이드 생성 장치를 제공한다.

#### (57)청구의 범위

##### 청구항1

복수의 방송 사업자의 전자 프로그램 정보가 공통 수준으로 기재된 공통 전자 프로그램 정보를 작성하고, 하나의 방송사의 전자 프로그램 정보가 각각의 방송 사업자에 대해 개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 정보를 작성하기 위한 전자 프로그램 정보 작성 수단과,

상기 방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 정보들 및 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 작성된 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 정보들 전송하기 위한 전자 프로그램 정보 전송 수단을 포함하는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

##### 청구항2

제 1 항에 있어서, 각각의 방송 사업자에 대응하는 공통 전자 프로그램 정보 및 개별적인 전자 프로그램 정보가, 개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 정보의 상세도 및 공통 수준으로 기재된 공통 전자 프로그램 정보의 상세도를 나타내는 전자 프로그램 정보 상세도 설정 정보에 따라 작성되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

##### 청구항3

제 1 항에 있어서, 상기 공통 수준은 저상세도에 대응하고, 상기 개별적인 수준은 고상세도에 대응하는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

##### 청구항4

제 1 항에 있어서,

상기 전자 프로그램 정보 전송 수단이,

방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 정보들 및 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 작성된 방송 사업자들의 개별적인 프로그램 정보들을 출력하기 위한 전자 프로그램 정보 출력 수단과,

상기 개별적인 전자 프로그램 정보의 각각에 대해 조합된 전자 프로그램 정보를 생성하기 위해 방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 정보 및 전자 프로그램 정보 출력 수단에 의해 출력된 하나의 방송 사업자의 하나의 개별적인 전자 프로그램 정보 멀티플렉스하고, 조합된 전자 프로그램 정보들을 전송로를 거쳐 시청자에 전송하기 위한 전자 프로그램 정보 멀티플렉싱 수 포함하는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

##### 청구항5

제 1 항에 있어서,

트랜스포트 스트림을 나타내는 트랜스포트 스트림 명기 정보가 하나의 방송 사업자의 공통 전자 프로그램 정보의 각각에 상기 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 작성되고, 상기 전자 프로그램 정보 전송 수단이,

상기 방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 정보들, 방송 사업자들의 개별적인 전자 프로그램 정보들 및 상기 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 작성된 트랜스포트 스트림 명기 정보들을 출력하기 위한 전자 프로그램 정보 출력 수단과,

개별적인 전자 프로그램 정보 각각에 대해 조합된 전자 프로그램 정보를 생성하기 위해 방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 정보들 및 전자 프로그램 정보 출력 수단에 의해 출력된 하나의 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 정보들을 멀티플렉싱하고, 조합된 전자 프로그램 정보내에 멀티플렉싱된 개별적인 전자 프로그램 정보에 대응하는 트랜스포트 스트림 명기 정보를 나타내는 트랜스포트 스트림 내의 조합된 전자 프로그램 정보의 각각을 전달하고, 트랜스포트 스트림으로 운반된 조합된 전자 프로그램 정보들을 시청자에 전송하기 위한 전자 프로그램 정보 멀티플렉싱 수단을 포함하는 전자 프로그램 정보 전송 장치.

#### 청구항6

제 5 항에 있어서, 각각의 방송 사업자와 하나의 트랜스포트 스트림으로 전달된 채널 서비스간의 대응을 나타내는 업자 서비스 대응 정보는 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 작성되고, 상기 트랜스포트 스트림 명기 정보는 상기 업자 서비스 대응 정보에 따라 작성되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

#### 청구항7

제 6 항에 있어서, 각각의 방송 사업자에 의해 제공된 1개 이상의 텔레비전 프로그램은 상기 방송 사업자의 하나의 트랜스포트 스트림으로 전달되어 시청자 측에 방송되고, 하나의 방송 사업자에 대응하는 개별적인 전자 프로그램 정보들이 멀티플렉싱된 조합된 전자 프로그램 정보의 각각을 전달하기 위한 트랜스포트 스트림은 방송 사업자의 그것과 일치하는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

#### 청구항8

제 1 항에 있어서, 특정 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 정보들 및 상기 특정 방송 사업자 이외의 방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 정보들이 상기 전자 프로그램 정보 전송 수단에 의해 개별적인 전자 프로그램 정보의 각각에 대해 시청자에게 전송되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

#### 청구항9

제 1 항에 있어서,

전자 프로그램 정보 작성 수단이,

공통 전자 프로그램 정보를 작성하기 위한 공통 전자 프로그램 정보 작성 수단과,

각각의 방송 사업자에 대해 하나의 방송 사업자의 전자 프로그램 정보로부터 개별적인 수준으로 방송 사업자들에게 공통되지 못한 제1의 비공통(non-common) 전자 프로그램 정보를 작성하고, 각각의 방송 사업자에 대해 하나의 방송 사업자의 프로그램 정보로부터 공통 수준으로 방송 사업자들에게 공통적이지 못한 제2의 비공통 전자 프로그램 정보를 작성하기 위한 비공통 전자 프로그램 정보 작성 수단을 포함하고,

상기 전자 프로그램 정보 전송 수단은,

각각의 특정 방송 사업자에 대해 멀티플렉싱된 전자 프로그램 정보를 생성하기 위해, 상기 공통 전자 프로그램 정보 작성에 의해 작성된 공통 전자 프로그램 정보, 상기 비공통 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 작성된 특정 방송 사업자의 비공통 전자 프로그램 정보들 및 특정 방송 사업자 이외의 방송 사업자들의 제2의 비공통 전자 프로그램 정보를 서로 멀티플렉싱시키기 위한 전자 프로그램 정보 멀티플렉싱 수단과,

상기 전자 프로그램 정보 멀티플렉싱 수단에 의해 생성된 멀티플렉싱된 전자 프로그램 정보를 각각의 특정 방송 사업자에 시청자에게 전송하기 위한 멀티플렉싱된 전자 프로그램 정보 전송 수단을 포함하는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

#### 청구항10

제 9 항에 있어서, 트랜스포트 스트림을 나타내는 트랜스포트 스트림 명기 정보가 각각의 방송 사업자에 대해 상기 비공통 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 작성되고, 하나의 방송 사업자의 제1의 비공통 전자 프로그램 정보들이 멀티플렉싱된 멀티플렉싱된 전자 프로그램 정보는 방송 사업자에 대응하는 트랜스포트 스트림 명기 정보로 나타낸 트랜스포트 스트림으로 전달되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

#### 청구항11

제 1 항에 있어서, 복수의 채널 서비스가 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 작성된 각각의 방송 사업자의 공통 전자 프로그램 정보 또는 개별적인 전자 프로그램 정보 내에 열거되고, 특정 채널 서비스의 명기된 나타내는 서비스 기술 정보는 방송 사업자가 선택되는 경우에 채널 서비스들로부터 특정 채널 서비스를 자동으로 선택하기 위해 방송 사업자의 공통 전자 프로그램 정보 또는 개별적인 전자 프로그램 정보 내에 배열되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.



**청구항12**

제 11 항에 있어서, 시청자 속성은 상기 공통 전자 프로그램 정보 또는 상기 개별적인 전자 프로그램 정보 내에 서비스 기 정보로서 배열되고, 시청자 속성이 시청자의 속성과 일치하는 특정 채널 서비스는 채널 서비스들로부터 선택되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

**청구항13**

제 11 항에 있어서, 장르(genre)가 상기 공통 전자 프로그램 정보 또는 상기 개별적인 전자 프로그램 정보 내에 서비스 기 정보로서 배열되고, 장르가 시청자가 선호하는 장르와 일치하는 특정 채널 서비스는 채널 서비스들로부터 선택되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

**청구항14**

제 1 항에 있어서, 복수의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 상기 개별적인 전자 프로그램 정보 또는 상기 공통 정보 프로 내에 기재되고, 실제로 방송된 실제 텔레비전 프로그램이 실제로 방송되지 않은 1개 이상의 가상 텔레비전 프로그램들과 함께 나타내는 프로그램 링크 기재 정보는 상기 개별적인 전자 프로그램 정보 또는 상기 공통 전자 프로그램 정보에 기재 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

**청구항15**

제 14 항에 있어서, 실제 텔레비전 프로그램의 정보를 참고하기 위한 참고 정보가 실제로 방송되지 않은 1개 이상의 가상 비전 프로그램의 정보에 추가되고, 상기 참고 정보가 전송되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

**청구항16**

제 1 항에 있어서, 1개 이상의 텔레비전 프로그램들의 정보들이 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 작성된 각각의 방송업자의 공통 전자 프로그램 정보 또는 개별적인 전자 프로그램 정보에 열거되고, 전송 대역폭이 각각의 텔레비전 프로그램 정보로서 기재된 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

**청구항17**

제 16 항에 있어서, 하나의 방송 사업자의 정보, 스케줄 정보 및 텔레비전 채널의 정보는 각각의 텔레비전 프로그램의 디레이 폭이 텔레비전 프로그램의 전송 대역폭에 비례하는 조건에서 각각의 텔레비전 프로그램의 정보로서 기재된 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

**청구항18**

제 1 항에 있어서, 1개 이상의 주채널 서비스 및 1개의 주채널 서비스에 종속된 1개 이상의 부채널 서비스가 상기 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 작성된 공통 전자 프로그램 정보 또는 개별적인 전자 프로그램 정보 내에 계층적으로 열거된 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

**청구항19**

제 1 항에 있어서, 1개 이상의 주 텔레비전 프로그램 및 1개의 주 텔레비전 프로그램에 종속된 1개 이상의 부-텔레비전 프로그램이 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 작성된 공통 전자 프로그램 정보 또는 개별적인 전자 프로그램 정보 내에 계층적으로 열거된 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

**청구항20**

제 1 항에 있어서, 1개의 주 텔레비전 프로그램 또는 주 채널 서비스와 1개 이상의 부-텔레비전 프로그램 또는 1개의 주 비전 프로그램이나 주 채널 서비스에 종속된 부 채널 서비스가 상기 전자 프로그램 정보 작성 수단에 의해 작성된 공통 전자 프로그램 정보 또는 개별적인 전자 프로그램 정보에 계층적으로 열거되고, 주 텔레비전 프로그램이나 주 채널 서비스에 종속된 부-텔레비전 프로그램이나 부 채널 서비스의 방송 시간이 서로 동일하고, 상기 주 텔레비전 프로그램이나 주 채널 서비스가 실제로 방송되지 않는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

**청구항21**

제 18 항에 있어서, 상기 주채널 서비스의 정보를 포함하는 공통 전자 프로그램 정보는 모든 전송 라인을 통해 전송되고, 부채널 서비스의 정보를 포함하는 개별적인 전자 프로그램 정보는 상기 부채널 서비스의 텔레비전 프로그램들이 실질적으로 전송된 특정 전송 라인을 통해 전송되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

**청구항22**

제 18 항에 있어서, 특정 방송 사업자에 의해 제공된 텔레비전 프로그램들이 복수의 특정 전송 라인을 통해 전달되고, 상기 채널 서비스들의 텔레비전 프로그램들이 하나의 특정 전송 라인을 통해 전송되고, 주채널 서비스들의 정보를 포함하는 공통 전자 프로그램 정보는 모든 전송 라인을 통해 전송되고, 상기 부채널 서비스들의 정보를 포함하는 개별적인 전자 프로그램 정보는 각각의 특정 전송 라인을 통해 전송되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

#### 청구항23

제 18 항에 있어서, 부채널 서비스 기술 정보는 부채널 서비스들의 주채널 서비스가 시청자에 의해 선택된 경우에 부채널 서비스들로부터 선택된 특정 부채널 서비스를 명기하기 위해 상기 개별적인 전자 프로그램 정보 또는 상기 공통 전자 프로그램 정보 내에 배열되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

#### 청구항24

제 18 항에 있어서, 시청자 속성이 각각의 부채널 서비스의 정보로서 배열되고, 상기 시청자 속성이 상기 시청자의 속성과 일치하는 특정 부채널 서비스는 부채널 서비스들로부터 선택되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

#### 청구항25

제 18 항에 있어서, 장르가 각각의 부채널 서비스의 정보로서 배열되고, 장르가 시청자가 선호하는 장르와 일치하는 특정 채널 서비스는 부채널 서비스들로부터 선택되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

#### 청구항26

복수의 방송 사업자들의 전자 프로그램 정보로부터 공통 수준으로 기재된 공통 전자 프로그램 정보를 작성하는 단계와 각각의 방송 사업자에 대해 하나의 방송 사업자의 전자 프로그램 정보로부터 개별적인 수준으로 기재된 개별적인 전자 프로그램 정보를 작성하는 단계와,

방송 사업자들의 공통 전자 프로그램 정보들 및 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 정보를 전송하는 단계를 포함하는 전자 프로그램 정보 작성 전송 방법.

#### 청구항27

제 26 항에 있어서,

개별적인 전자 프로그램 정보 작성 단계가 각각의 방송 사업자의 개별적인 전자 프로그램 정보로서 복수의 채널 서비스어용하는 복수의 정보 테이블을 제공하는 단계와,

각각의 정보 테이블 내의 복수의 텔레비전 프로그램들의 정보들을 기재하는 단계와,

실제로 방송된 실제 텔레비전 프로그램이 실제로 방송되지 않은 1개 이상의 가상 텔레비전 프로그램들과 동일함을 나타내도록 각각의 정보 테이블에 대해 1개의 텔레비전 프로그램의 정보로서 프로그램 링크 기재 정보를 배열하는 단계를 포함하는 전자 프로그램 정보 작성 전송 방법.

#### 청구항28

제 26 항에 있어서,

상기 개별적인 전자 프로그램 정보 작성 단계가,

1개 이상의 주채널 서비스들 및 1개의 주채널 서비스에 종속적인 1개 이상의 부채널 서비스들을 상기 개별적인 전자 프로그램 정보에 계층적으로 열거하는 단계를 포함하는 전자 프로그램 정보 작성 전송 방법.

#### 청구항29

복수의 방송 사업자들의 전자 프로그램 정보를 수신하기 위한 전자 프로그램 정보 수신 수단과,

상기 전자 프로그램 정보 수신 수단에 의해 수신된 방송 사업자들의 전자 프로그램 정보로부터 방송 사업자에 의해 제공된 채널 서비스들의 공통 전자 프로그램 가이드를 생성하기 위한 공통 전자 프로그램 가이드 생성 수단과,

각각의 방송 사업자에 대해 전자 프로그램 정보 수신 수단에 의해 수신된 방송 사업자의 전자 프로그램 정보로부터 하나의 방송 사업자에 의해 제공된 채널 서비스들의 개별적인 전자 프로그램 가이드를 생성하기 위한 개별적인 전자 프로그램 가이드 생성 수단을 포함하는 전자 프로그램 가이드 작성 장치.

#### 청구항30

제 29 항에 있어서, 방송 사업자들로부터 선택된 특정 방송 사업자에 의해 제공된 채널 서비스의 텔레비전 프로그램을 디스플레이하고, 특정 방송 사업자와 무관하게 공통 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드

스플레이하고, 특정 방송 사업자에 의해 제공된 채널 서비스의 텔레비전 프로그램을 디스플레이하면서 개별적인 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 특정 방송 사업자의 특정한 개별적 전자 프로그램 가이드를 디스플레이하기 위한 디스플레이 수단을 더 포함하는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항31

제 30 항에 있어서, 복수의 채널 서비스들이 전자 프로그램 정보 수신 수단에 의해 수신된 하나의 방송 사업자의 전자 프로그램 정보내에 열거되고, 채널 서비스들로부터 선택된 특정 채널 서비스의 명기를 나타내는 서비스 기술 정보는 개별적인 전자 프로그램 정보 내에 배열되며, 방송 사업자의 특정 채널 서비스의 텔레비전 프로그램은 시청자가 방송 사업자를 선택한 후에 디스플레이 수단에 의해 자동으로 디스플레이되는 전자 프로그램 정보 작성 전송 장치.

#### 청구항32

제 30 항에 있어서, 복수의 채널 서비스들이 상기 개별적인 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 하나의 개별적 전자 프로그램 가이드 또는 상기 공통 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드내에 열거되고, 시청자 속성은 상기 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 상기 공통 전자 프로그램 가이드의 각각의 채널 서비스 정보에 배열되며, 방송 사업자의 특정 채널 서비스의 텔레비전 프로그램은 특정 채널 서비스의 시청자 속성이 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드내의 시청자의 속성과 일치하는 경우에 디스플레이 수단에 의해 자동으로 디스플레이되는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항33

제 30 항에 있어서, 복수의 채널 서비스들은 상기 개별적인 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 하나의 개별적 전자 프로그램 가이드 또는 상기 공통 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드내에 열거되고, 장르는 개별적인 전자 프로그램 가이드나 공통 전자 프로그램 가이드의 각각의 채널 서비스의 정보로서 배열되며, 방송 사업자의 특정 채널 서비스의 텔레비전 프로그램은 특정 채널 서비스의 장르가 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드내의 시청자가 선호하는 장르와 일치하는 경우에 디스플레이 수단에 의해 자동으로 디스플레이되는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항34

제 30 항에 있어서,

복수의 텔레비전 프로그램의 정보들이 상기 개별적인 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 하나의 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 상기 공통 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드내에 열거되고, 제로 방송된 실제 텔레비전 프로그램이 실제로 방송되지 않은 1개 이상의 가상 텔레비전 프로그램들과 동일함을 나타내는 프로그램 링크 정보는 상기 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 상기 공통 전자 프로그램 가이드내에 배열되고, 상기 개별적 전자 프로그램 가이드 또는 상기 공통 전자 프로그램 정보는 디스플레이 수단에 의해 디스플레이되는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항35

제 30 항에 있어서,

복수의 텔레비전 채널상에 확장하는 특정 프로그램의 정보가 상기 개별적인 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 하나의 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 상기 공통 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드내에 기재되고, 특정 프로그램의 정보가 개별적인 전자 프로그램 가이드로서 또는 공통 전자 프로그램 가이드로서 디스플레이 수단에 의해 디스플레이되는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항36

제 30 항에 있어서,

복수의 텔레비전 채널상에 확장하는 특정 텔레비전 프로그램의 정보가 상기 개별적인 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 하나의 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 상기 공통 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드내에 기재되고, 특정 텔레비전 프로그램의 정보가 상기 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 상기 공통 전자 프로그램 가이드의 각각의 텔레비전 채널내에 기재되며, 각각의 텔레비전 채널 내에 기재된 특정 텔레비전 프로그램의 정보는 상기 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 상기 공통 전자 프로그램 가이드로서 디스플레이 수단에 의해 디스플레이되고, 텔레비전 프로그램의 선택은 1개의 텔레비전 채널의 특정 텔레비전 프로그램이 선택된 경우에 각각의 텔레비전 채널에 선택적으로 나타나는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항37

제 30 항에 있어서, 디스플레이 품질 정보는 텔레비전 프로그램의 디스플레이 품질을 나타내도록 개별적인 전자 프로그램

이드 생성 수단에 의해 생성된 1개의 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드내의 각각의 텔레비전 프로그램의 정보로서 기재되고, 텔레비전 프로그램의 정보들은 텔레비전 프로그램의 디스플레이 품질 정보에 따라 각각의 텔레비전 프로그램의 디스플레이 품질을 나타내도록 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드로서 디스플레이 수단에 의해 디스플레이되는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항38

제 30 항에 있어서,

하나의 방송 사업자의 정보, 스케줄 정보 및 텔레비전 채널의 정보가 개별적인 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 1개의 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드내의 각각의 텔레비전 프로그램의 정보로서 기재되고, 전송 대역폭이 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드내의 각각의 텔레비전 프로그램의 정보로서 기재되고, 방송 사업자, 스케줄 및 텔레비전 채널의 3가지 성분으로 구성된 3차원 전자 프로그램 가이드는 3차원 전자 프로그램 가이드 내의 각각의 텔레비전 프로그램의 디스플레이 폭이 텔레비전 프로그램의 전송 대역폭에 비례하는 조건으로 디스플레이 수단에 의해 디스플레이되는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항39

제 30 항에 있어서,

특정 프로그램의 정보가 개별적인 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 하나의 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드내에 기재되고, 텔레비전 프로그램의 정보가 하나의 텔레비전 채널의 텔레비전 프로그램을 디스플레이하면서 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드로서 디스플레이 수단에 의해 디스플레이되고,

상기 전자 프로그램 가이드 작성 장치는,

제1 텔레비전 채널의 텔레비전 프로그램이 제2 텔레비전 채널의 텔레비전 프로그램과 무관한 경우에 제1 텔레비전 채널의 텔레비전 프로그램을 제2 텔레비전 채널의 텔레비전 프로그램으로 변경시키고, 상기 제1 텔레비전 채널의 텔레비전 프로그램이 상기 제2 텔레비전 채널의 텔레비전 정보를 참고하는 경우에 상기 제1 텔레비전 채널의 텔레비전 프로그램을 제3 텔레비전 채널의 텔레비전 프로그램으로 변경시키기 위한 텔레비전 채널 변경 수단을 더 포함하고, 상기 제2 텔레비전 채널의 텔레비전 프로그램이 상기 제1 텔레비전 채널의 텔레비전 프로그램 정보를 참고하거나 상기 제1 및 제2 텔레비전 채널의 텔레비전 프로그램이 하나의 텔레비전 채널의 텔레비전 프로그램의 정보를 참조하는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항40

제 39 항에 있어서,

상기 텔레비전 변경 수단에 의해 변경된 제2 텔레비전 채널이나 제3 텔레비전 채널과 하나 이상의 제4 텔레비전을 나타내는 채널 식별 정보는 상기 제3 텔레비전 채널과 상기 제4 텔레비전 채널이 동일 텔레비전 채널의 정보를 참조하는 경우에 디스플레이되고, 상기 텔레비전 채널 변경 수단에 의해 변경된 상기 제2 텔레비전 채널 또는 제3 텔레비전 채널과 하나 이상의 텔레비전 채널을 나타내는 채널 식별 정보는 상기 제5 텔레비전 채널이 상기 제2 텔레비전 채널 또는 상기 제3 텔레비전 채널의 정보를 참고하는 경우에 디스플레이되는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항41

제 30 항에 있어서,

1개 이상의 주채널 서비스 정보 및 1개의 주채널 서비스에 종속된 1개 이상의 부채널 서비스 정보는 개별적인 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 하나의 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드내에 계층적으로 열거되고, 계층적으로 기재된 상기 주채널 서비스 정보 및 부채널 서비스 정보가 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드로서 디스플레이 수단에 의해 디스플레이되는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항42

제 30 항에 있어서,

1개 이상의 주 텔레비전 프로그램의 정보 및 1개의 주 텔레비전 프로그램에 종속된 1개 이상의 부-텔레비전 프로그램의 정보가 개별적인 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 하나의 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드내에 계층적으로 열거되고, 계층적으로 기재된 주 텔레비전 프로그램의 정보 및 부-텔레비전 프로그램의 정보가 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드로서 디스플레이 수단에 의해 디스플레이되는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항43

제 30 항에 있어서,

주 텔레비전 프로그램의 정보 및 상기 주 텔레비전 프로그램에 종속된 1개 이상의 부-텔레비전 프로그램의 정보가 개별 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 하나의 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드내에 계층적으로 열거되고, 상기 주 텔레비전 프로그램의 정보가 개별적인 전자 프로그램 가이드로서 디스플레이 수단에 의해 디스플레이되며, 상기 부-텔레비전 프로그램의 정보는 상기 주 텔레비전 프로그램의 정보 또는 상기 주 텔레비전 프로그램들의 정보에 기재된 상기 주 텔레비전 프로그램의 채널 서비스가 선택되는 후에 상기 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 상기 공통 전자 프로그램 가이드로서 디스플레이 수단에 의해 디스플레이 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항44

제 30 항에 있어서,

주 텔레비전 프로그램의 정보 및 상기 주 텔레비전 프로그램에 종속된 1개 이상의 부-텔레비전 프로그램의 정보가 개별 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 하나의 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드내에 계층적으로 열거되고, 시청자 속성은 각각의 부-텔레비전 프로그램으로부터 기재되고, 특정 부-텔레비전 프로그램은 특정 부-텔레비전 프로그램의 정보로서 기재된 시청자 속성이 시청자가 텔레비전 프로그램의 정보를 선택한 경우에 시청자의 속성과 일치한다는 조건으로 디스플레이 수단에 의해 자동으로 디스플레이되는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항45

제 30 항에 있어서,

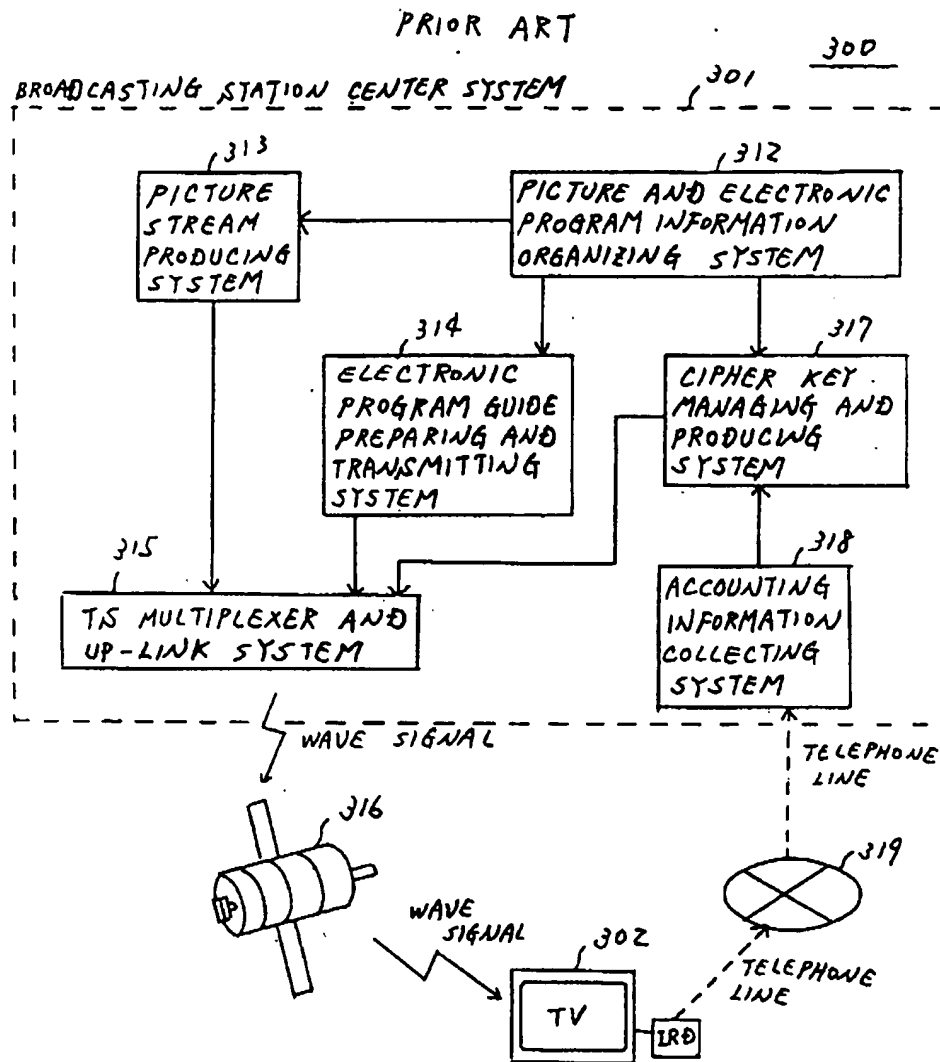
주 텔레비전 프로그램의 정보 및 상기 주 텔레비전 프로그램에 종속된 1개 이상의 부-텔레비전 프로그램의 정보가 개별 전자 프로그램 가이드 생성 수단에 의해 생성된 하나의 개별적인 전자 프로그램 가이드 또는 공통 전자 프로그램 가이드 수단에 의해 생성된 공통 전자 프로그램 가이드내에 계층적으로 열거되고, 장르가 각각의 부-텔레비전 프로그램의 정보에 기재되며, 특정 부-텔레비전 프로그램은 특정 부-텔레비전 프로그램의 정보로서 기재된 장르가 시청자가 주 텔레비전 프로그램의 정보를 선택한 경우에 시청자가 선호하는 장르와 일치한다는 조건으로 디스플레이 수단에 의해 자동으로 디스플레이되는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

#### 청구항46

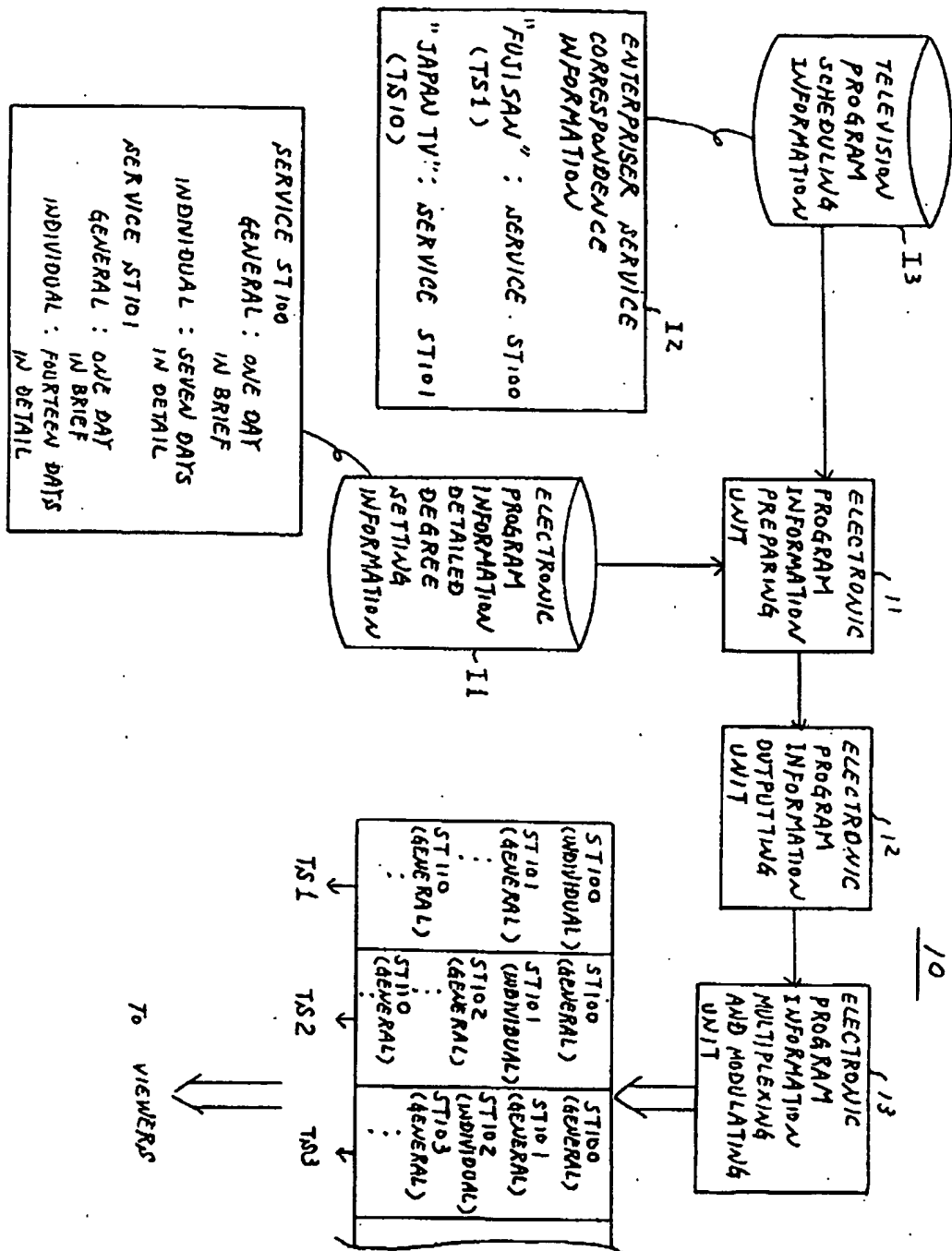
제 30 항에 있어서, 복수의 부-서비스 중 하나는 주 서비스가 시청자에 의해 선택되는 경우에 선택되는 전자 프로그램 가이드 생성 장치.

도면

도면1



도면2



도면3

SERVICE DESCRIPTION TABLE (SDT).  
INDIVIDUAL LEVEL

TS ID	TS 1
SERVICE ID	ST 100
SERVICE NAME	FUJISAN
SERVICE TYPE	SDTV
ENTERPRISER NAME	FUJISAN LTD.
LOCATION	PRE. SHIZUOKA

EVENT INFORMATION TABLE (EIT)  
INDIVIDUAL LEVEL

CHANNEL SERVICE ID	ST 1							
TS ID	TS 1							
TELEVISION PROGRAM ID	TP3	TP4	TP5	...	TP9	TP10	TP11	TP12
TELEVISION PROGRAM NAME								
BROADCASTING START DATE AND TIME	1/1 0:00	1/1 1:00	1/1 2:00	...	1/7 22:00	1/7 23:00	1/7 23:15	1/7 23:45
TELEVISION PROGRAM TIME - PERIOD	60	60	30	...	60	15	30	15
CAST								
DIRECTOR								
LOCATION								
GENRE								
...								

도면4



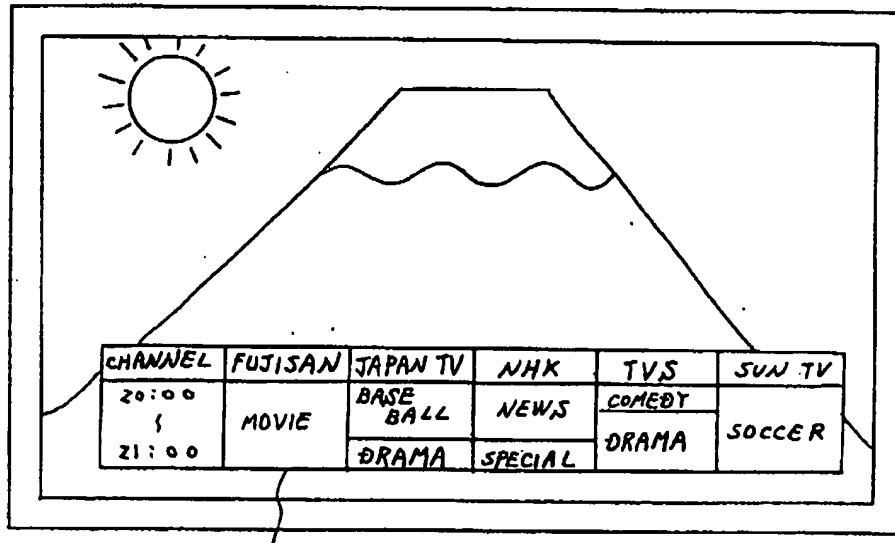
SERVICE DESCRIPTION TABLE (SDT)  
GENERAL LEVEL

TS ID	TS 1
SERVICE ID	ST100
SERVICE NAME	FUJISAN
SERVICE TYPE	SDTV

EVENT INFORMATION TABLE (EIT)  
GENERAL LEVEL

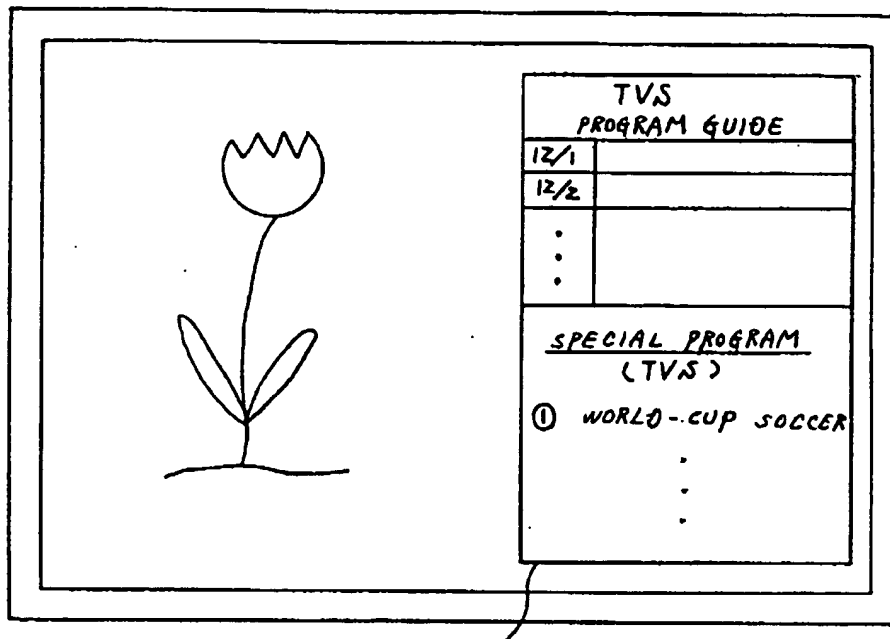
CHANNEL SERVICE ID	ST100					
TS ID	TS 1					
TELEVISION PROGRAM ID	TP3	TP4	TP5	...	TP10	TP110
TELEVISION PROGRAM NAME						
BROADCASTING START DATE AND TIME	1/1 0:00	1/1 11:00	1/1 2:00	...	1/1 23:50	1/1 23:55
TELEVISION PROGRAM TIME PERIOD	60	60	30	...	5	5

도면5



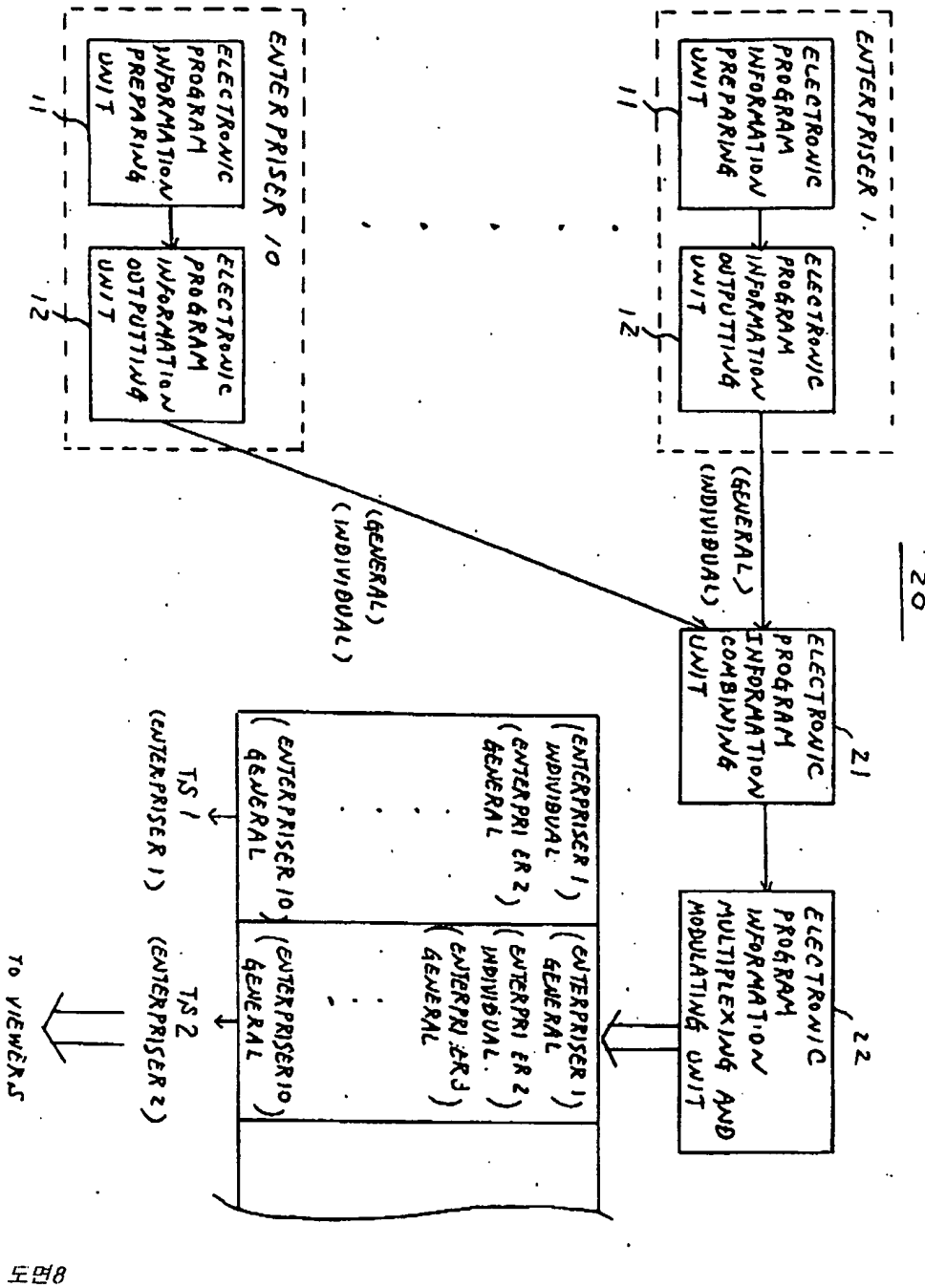
COMMON ELECTRONIC PROGRAM GUIDE

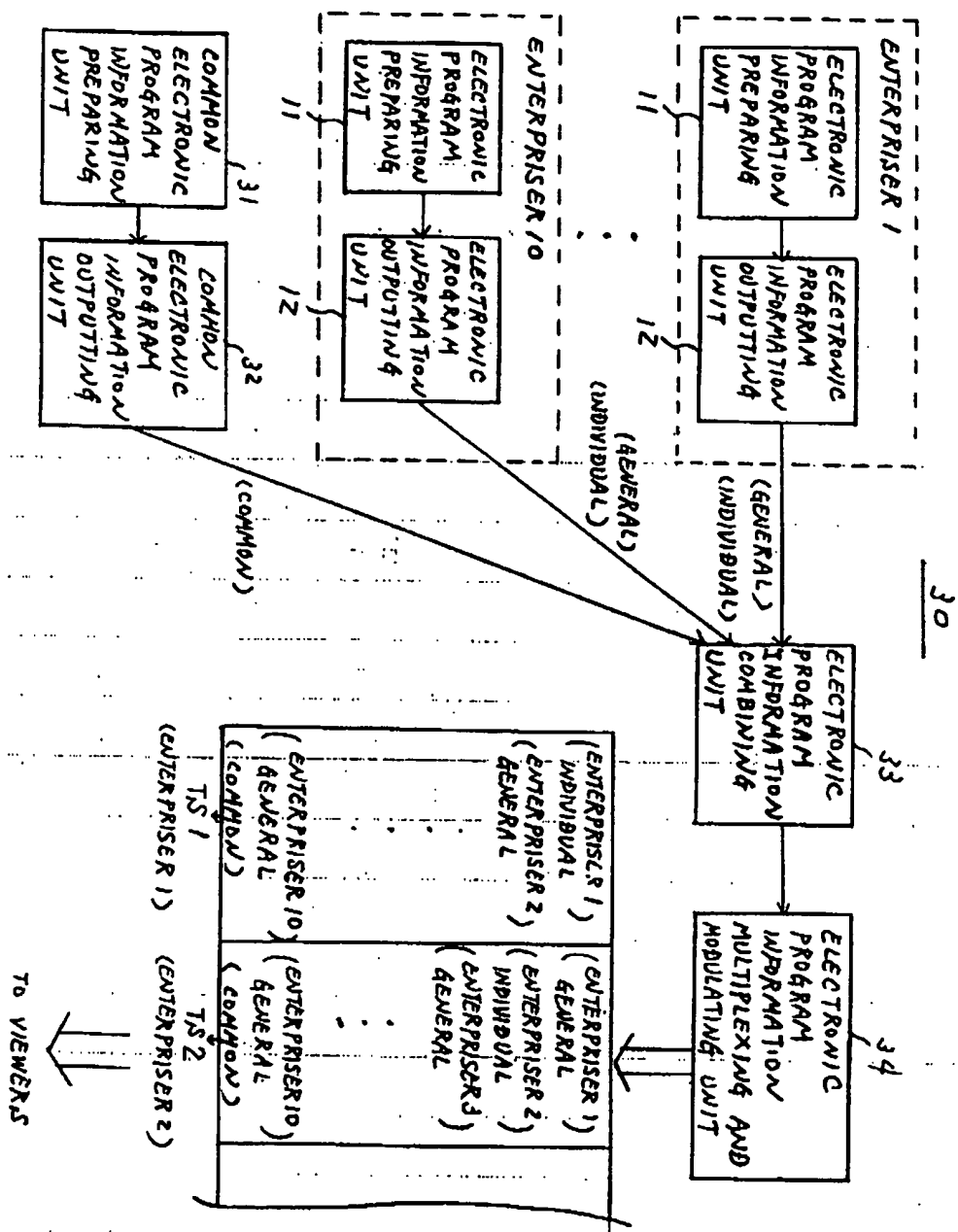
도면6



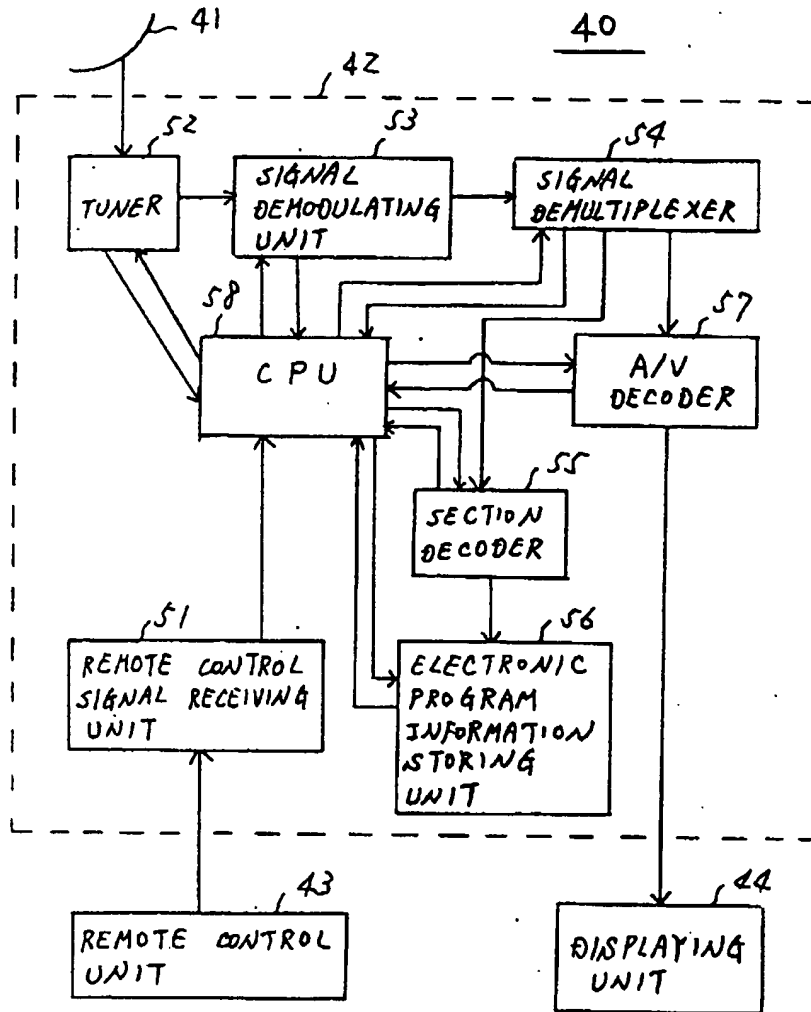
INDIVIDUAL ELECTRONIC PROGRAM GUIDE

도면7





도면 9



도면 10

BOUQUET ASSOCIATION TABLE (BAT)

BOUQUET ID	B5		
BOUQUET NAME	Sb1		
TS ID	TS20		
SERVICE ID	ST1	ST2	ST3

BOUQUET ID	B6					
BOUQUET NAME	Sb2					
TS ID	TS30			TS40		
SERVICE ID	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9

NETWORK INFORMATION TABLE (NIT)

NETWORK ID	N5		
TS ID	TS20	TS30	TS40
TUNING INFORMATION	23.5	50.1	67.8

도면11

PROGRAM ASSOCIATION TABLE (PAT)

PROGRAM No.	P1	P2	P3
PACKET ID OF PMT	PK123	PK456	PK789

PROGRAM MAP TABLE (PMT)

PROGRAM No.	P2		
ES TYPE	VIDEO	AUDIO	AUDIO
PACKET ID OF ES	PK122	PK455	PK788

도면12

EVENT INFORMATION TABLE (EIT)

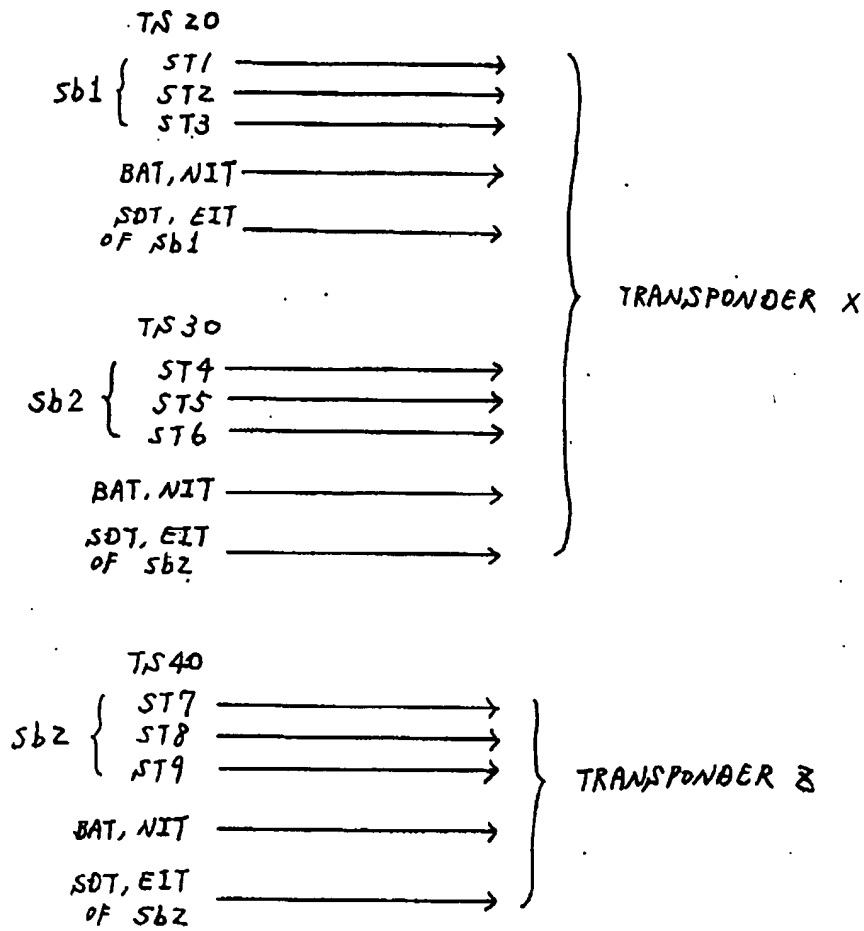
CHANNEL SERVICE ID	ST4				
TS ID	TS30				
TELEVISION PROGRAM ID	TP30	TP35	TP40	TP42	TP89
TITLE	MORNING WEATHER	CYCLING	MORNING NEWS	MORNING VEGETABLES	GET UP!
BROADCASTING START DATE AND TIME	'97 11/14 4:00	'97 11/14 5:00	'97 11/14 6:00	'97 11/14 7:00	'97 11/14 8:00
TELEVISION PROGRAM TIME - PERIOD	60	60	60	60	60

SERVICE DESCRIPTION TABLE (SDT)

TS ID	TS30		
CHANNEL SERVICE ID	ST4	ST5	ST6
CHANNEL SERVICE NAME	MOVIE CHANNEL	CHILDREN TV	NEWS!
SERVICE TYPE	NVOD	DIGITAL TV	FM RADIO

TS ID	TS40		
CHANNEL SERVICE ID	ST7	ST8	ST9
CHANNEL SERVICE NAME	SPORTS TV	MADAM TV	COMIC TV
SERVICE TYPE	DIGITAL TV	DIGITAL TV	DIGITAL TV

도면13



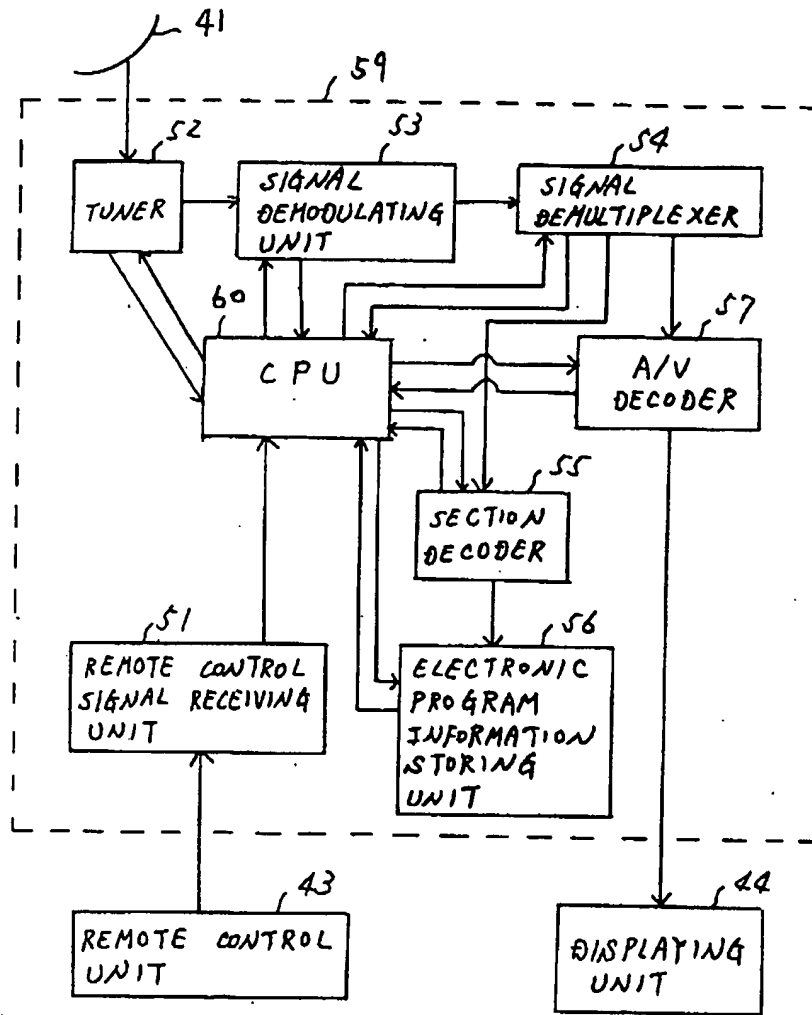
도면14

## INDIVIDUAL ELECTRONIC PROGRAM GUIDE

CHANNEL SERVICE ID	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9
SERVICE NAME	MOVIE CHANNEL	CHILDREN TV	NEWS!	SPORTS TV	MADAM TV	COMIC TV
4:00	PR1	PR5	PR9	PR13	PR17	PR21
5:00	PR2	PR6	PR10	PR14	PR18	PR22
6:00	PR3	PR7	PR11	PR15	PR19	PR23
7:00	PR4	PR8	PR12	PR16	PR20	PR24

도면15





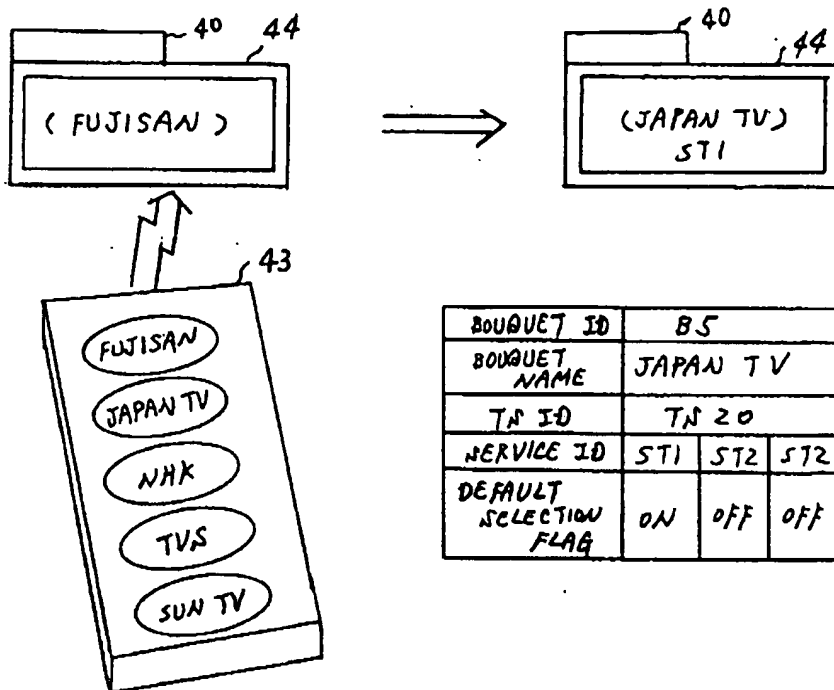
도면16

BOUQUET ASSOCIATION TABLE (BAT)

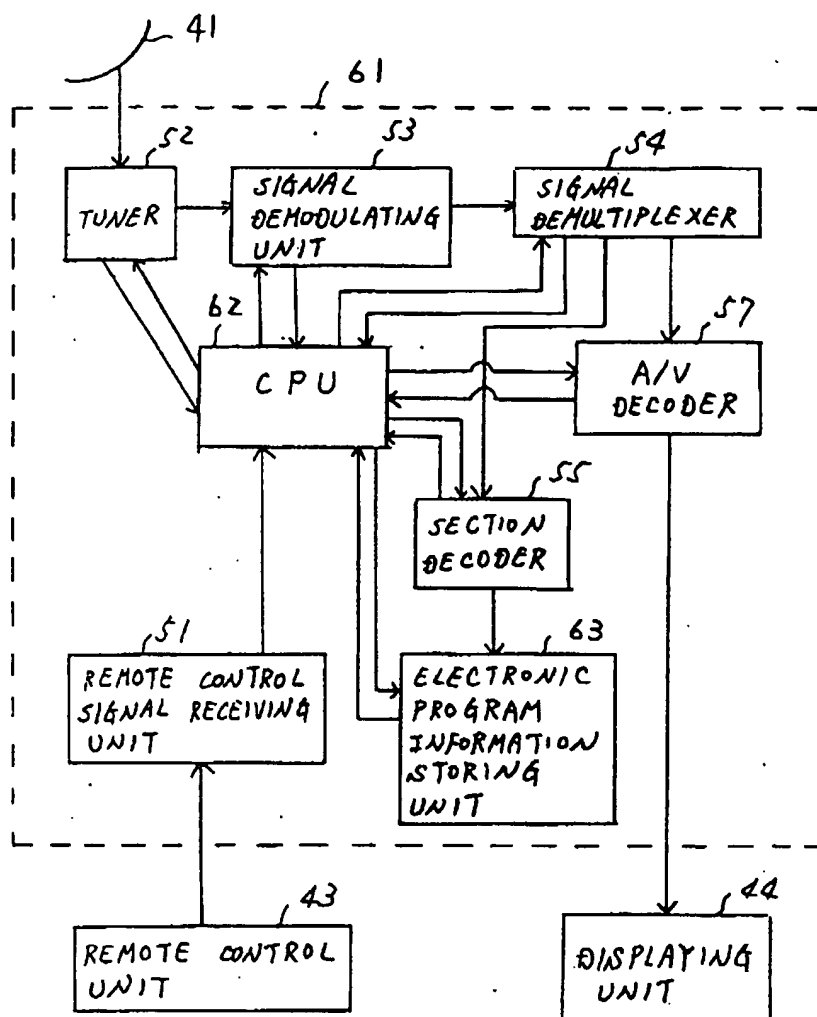
BOUQUET ID	B5		
BOUQUET NAME	Sb1		
TS ID	TS-20		
SERVICE ID	ST1	ST2	ST3
DEFAULT SELECTION FLAG	ON	OFF	OFF

BOUQUET ID	B6					
BOUQUET NAME	Sb2					
TS ID	TS30			TS40		
SERVICE ID	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9
DEFAULT SECTION FLAG	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

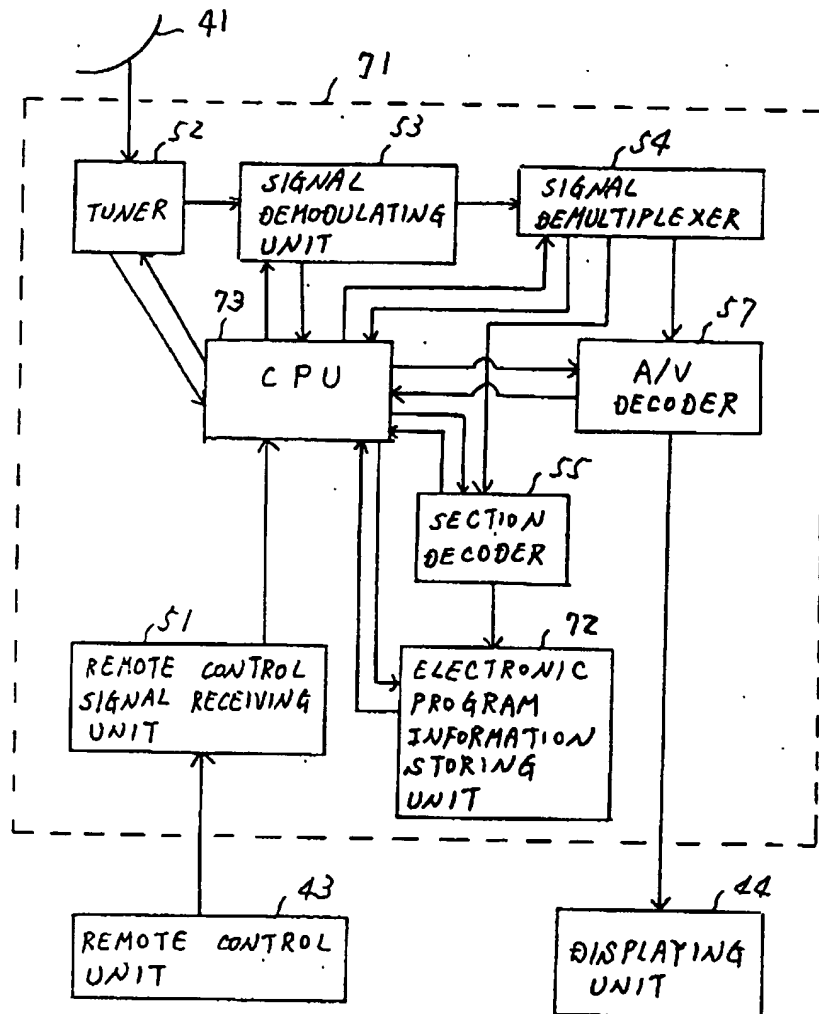
도면17



도면18



도면19



도면20

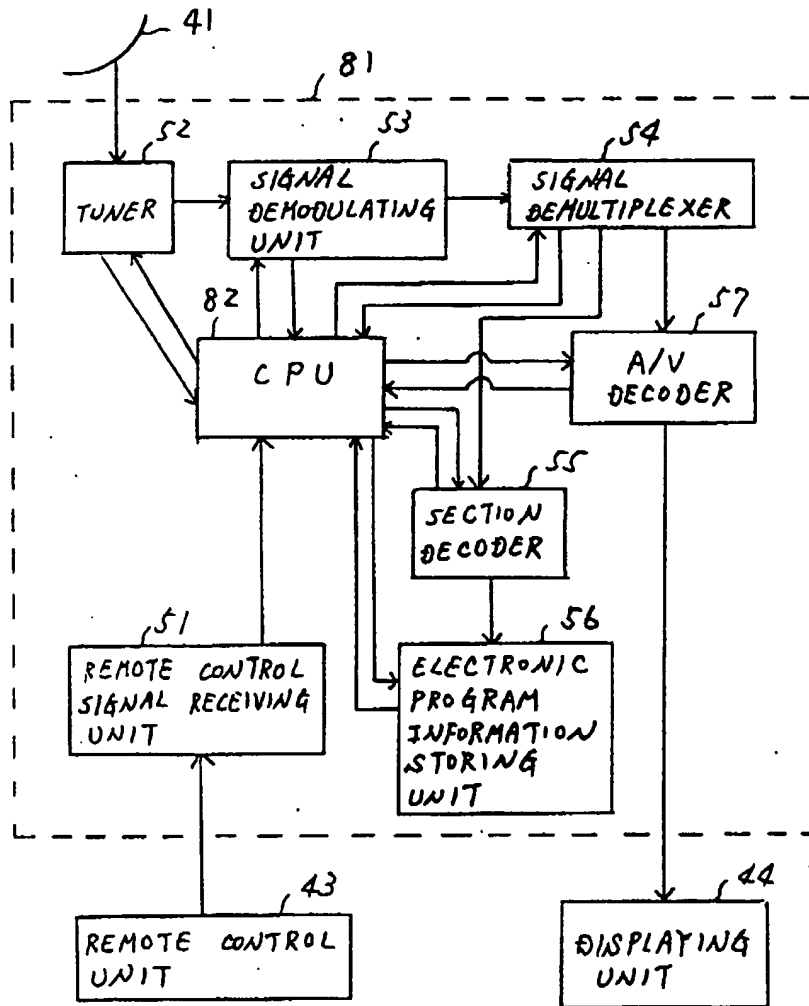
EIT

CHANNEL SERVICE ID	ST6				
TS ID	TS30				
TELEVISION PROGRAM ID	TP30	TP35	TP40	TP42	TP89
TITLE			↑ ↑		
BROADCASTING START DATE AND TIME			↑		
TELEVISION PROGRAM TIME - PERIOD			↑		
EVENT LINK INFORMATION			↑		

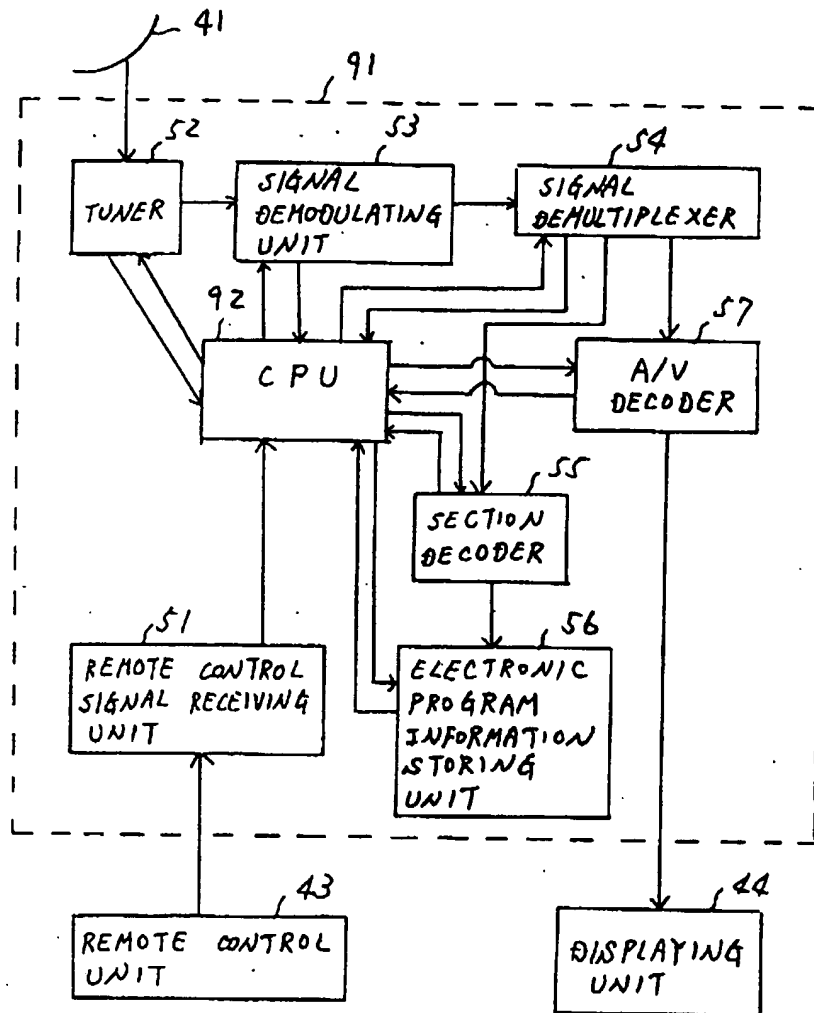
CHANNEL SERVICE ID	ST7				
TS ID	TS30				
TELEVISION PROGRAM ID	TP50	TP51	TP52	TP53	TP54
TITLE					
BROADCASTING START DATE AND TIME					
TELEVISION PROGRAM TIME - PERIOD					
EVENT LINK INFORMATION			ST6 TS30 TP40		

CHANNEL SERVICE ID	ST8				
TS ID	TS30				
TELEVISION PROGRAM ID	TP60	TP61	TP62	TP63	TP64
TITLE					
BROADCASTING START DATE AND TIME					
TELEVISION PROGRAM TIME - PERIOD					
EVENT LINK INFORMATION			ST6 TS30 TP40		

도면21



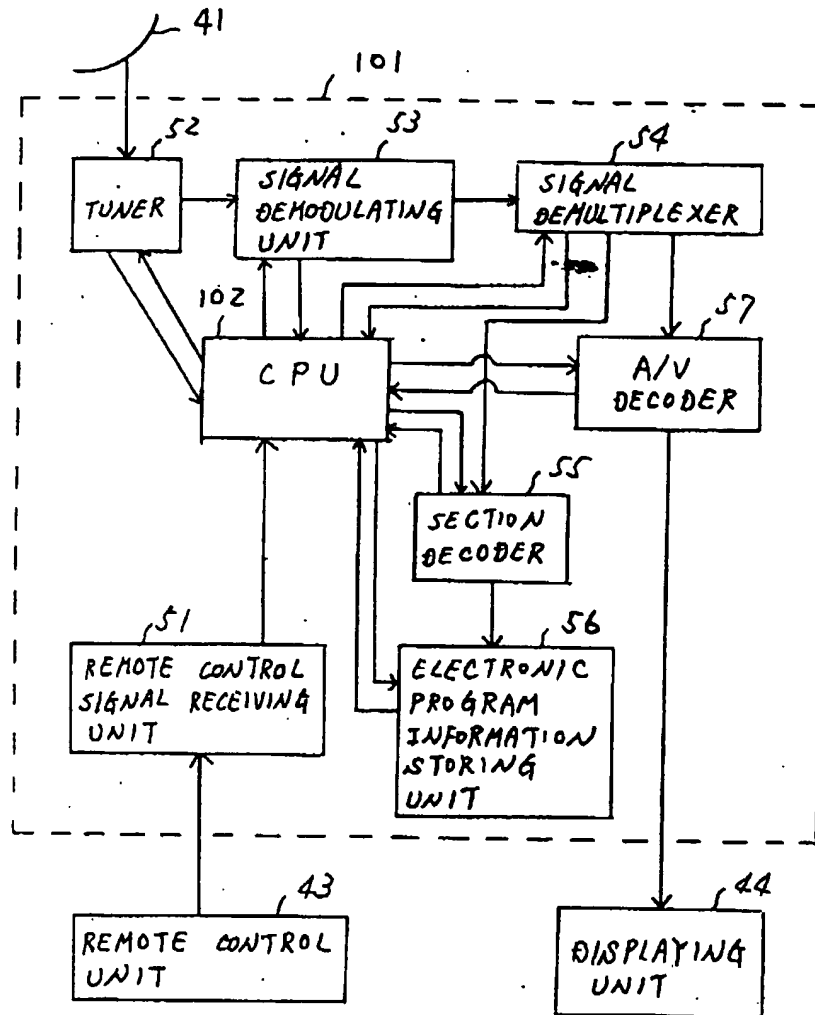
도면22



도면23

TELEVISION CHANNEL	CH5	CH6	CH7	CH8
3:00	SDTV	SDTV	SDTV	SDTV
4:00		HDTV		
5:00				
6:00		DATA BROADCAST	DATA BROADCAST	MUSIC BROADCAST
7:00		DATA BROADCAST	SDTV	SDTV
8:00		DATA BROADCAST	SDTV	SDTV

도면24



도면25

TELEVISION CHANNEL	CH1	CH2	CH3	CH4
15:00	SDTV	SDTV	SDTV	SDTV
16:00	HDTV	HDTV		HDTV
17:00	HDTV	HDTV		HDTV
18:00	SDTV	DATA BROADCAST		MUSIC BROADCAST
19:00		DATA BROADCAST		SDTV
20:00		DATA BROADCAST		SDTV

도면26

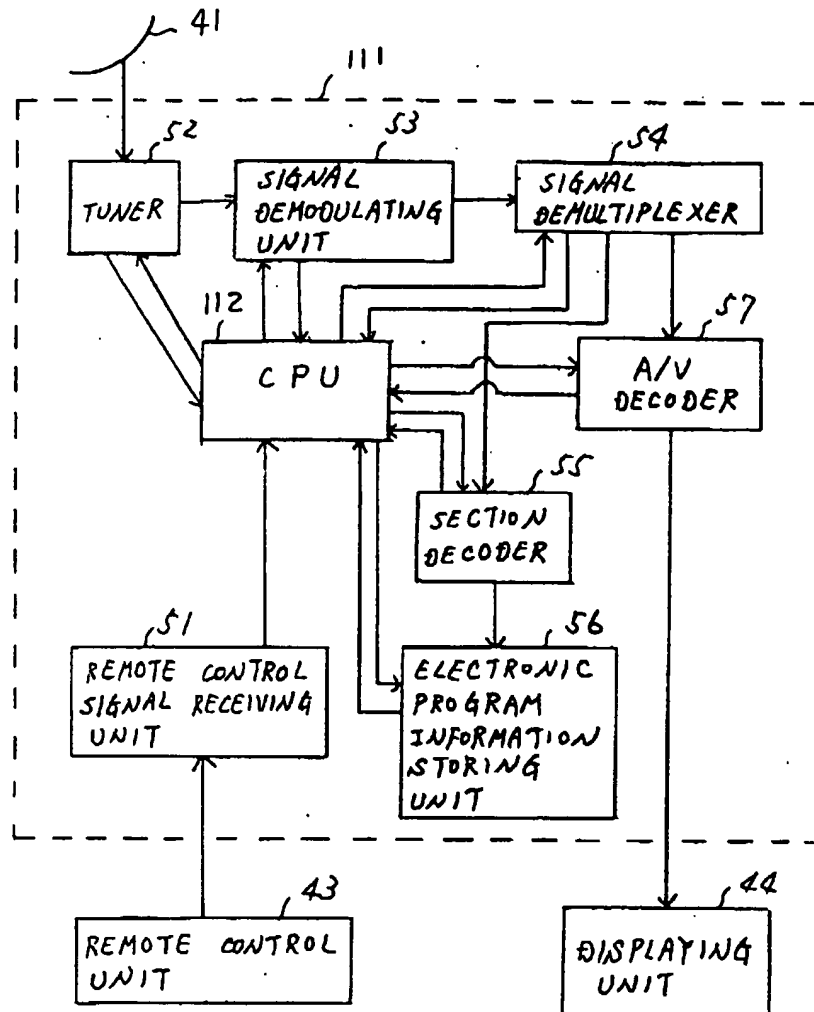


EVENT INFORMATION TABLE (EIT)

CHANNEL SERVICE ID	ST4				
TS ID	TS30				
TELEVISION PROGRAM ID	TP30	TP35	TP40	TP42	TP89
TITLE	WEATHER	CYCLING	NEWS	VEGETABLES	GET UP!
BROADCASTING START DATE AND TIME	'97 11/14 4:00	'97 11/14 5:00	'97 11/14 6:00	'97 11/14 7:00	'97 11/14 8:00
TELEVISION PROGRAM TIME-PERIOD	60	60	60	60	60
DATA TRANSMISSION BANDWIDTH	5 Mbps	5 Mbps	18 Mbps	6 Mbps	4 Mbps

CHANNEL SERVICE ID	ST5				
TS ID	TS30				
TELEVISION PROGRAM ID	TP31	TP32	TP41	TP43	TP88
TITLE	WORLD NEWS	TRICYCLE	HELP!	WORLD WEATHER	LOCAL NEWS
BROADCASTING START DATE AND TIME	'97 11/14 4:00	'97 11/14 5:00	'97 11/14 6:00	'97 11/14 7:00	'97 11/14 8:00
TELEVISION PROGRAM TIME-PERIOD	60	60	60	60	60
DATA TRANSMISSION BANDWIDTH	18 Mbps	5 Mbps	9 Mbps	6 Mbps	6 Mbps

도면27



도면28

4:00	WEATHER	WORLD NEWS	
5:00	CYCLING	TRICYCLE	
6:00	NEWS		HELP !
7:00	VEGETABLES	WORLD WEATHER	
8:00	GET UP!	LOCAL NEWS	

도면29

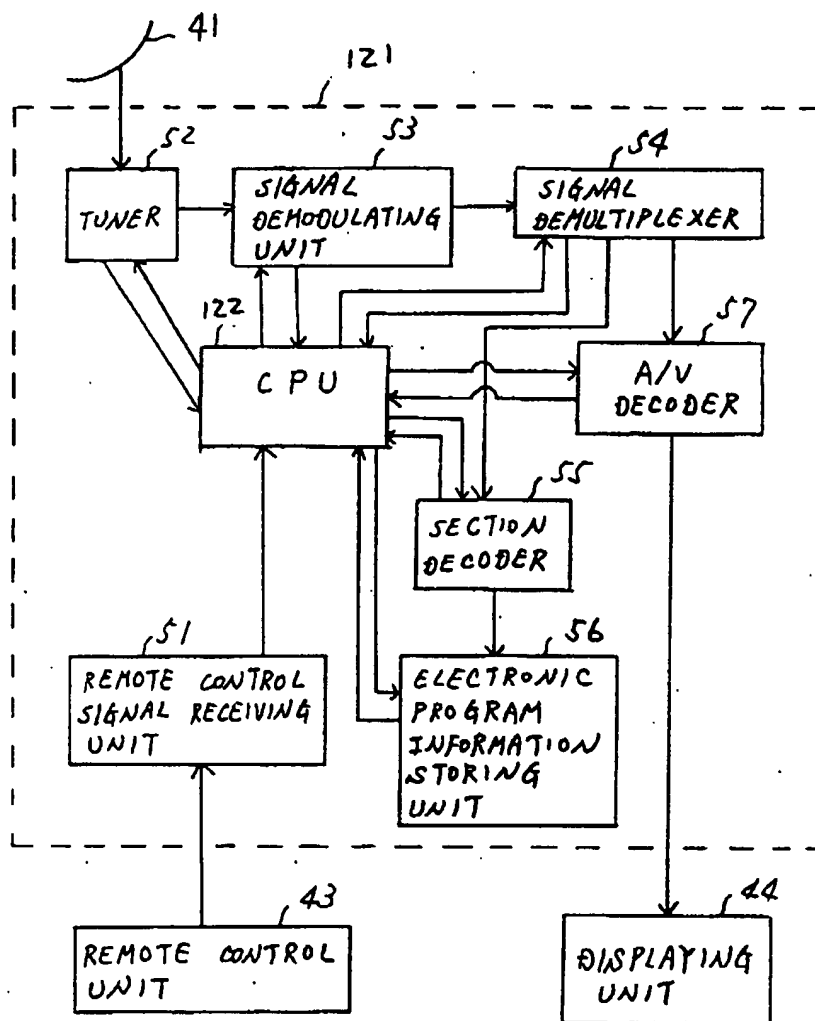
44

TODAY'S PROGRAM GUIDE				
	CH30	CH31	CH32	CH33
3:00	PR1	PR8	PR13	PR18
4:00	PR2	PR9		PR19
5:00	PR3			PR20
6:00	PR4		PR14	
7:00	PR5	PR10	PR15	
8:00	PR6	PR11	PR16	
9:00	PR7	PR12	PR17	

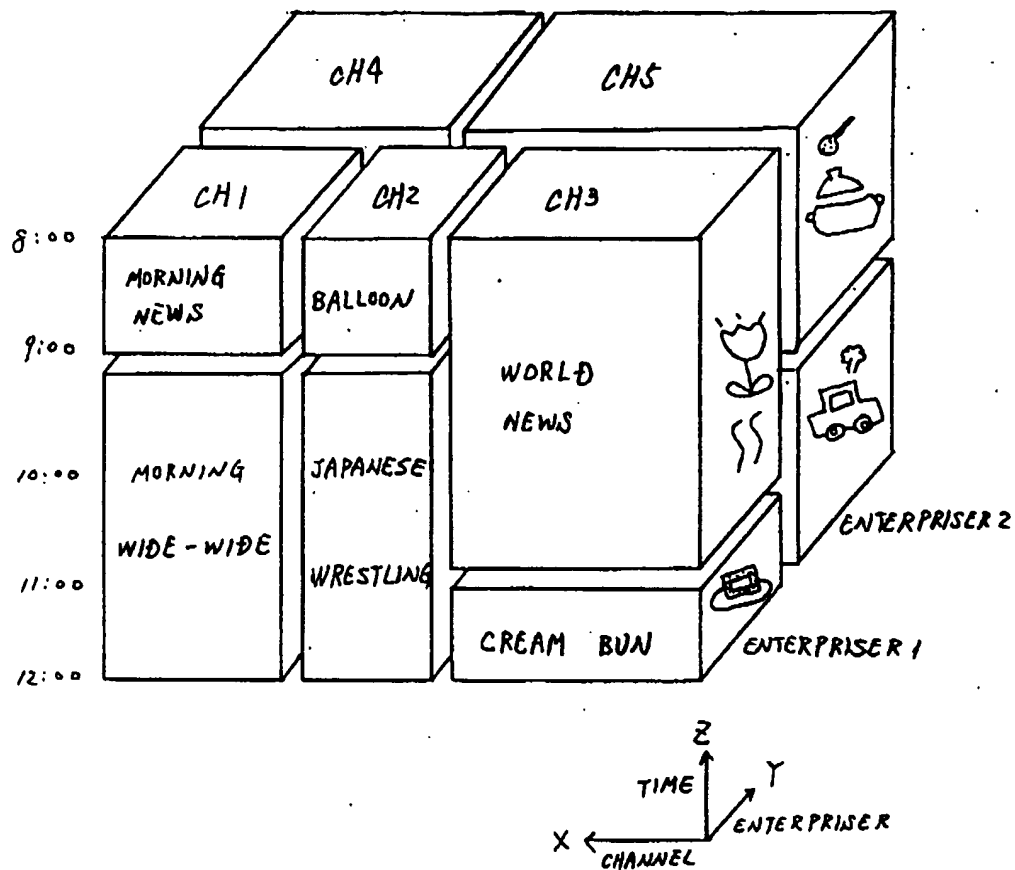
도면30

SERVICE TYPE	DATA BROADCAST	MUSIC	SDTV	HDTV
DISPLAY WIDTH RATIO	1	1	5	15

도면31



도면32



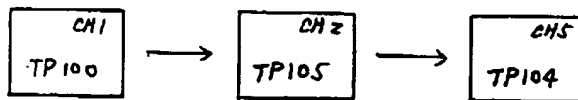
도면33

## ELECTRONIC PROGRAM GUIDE

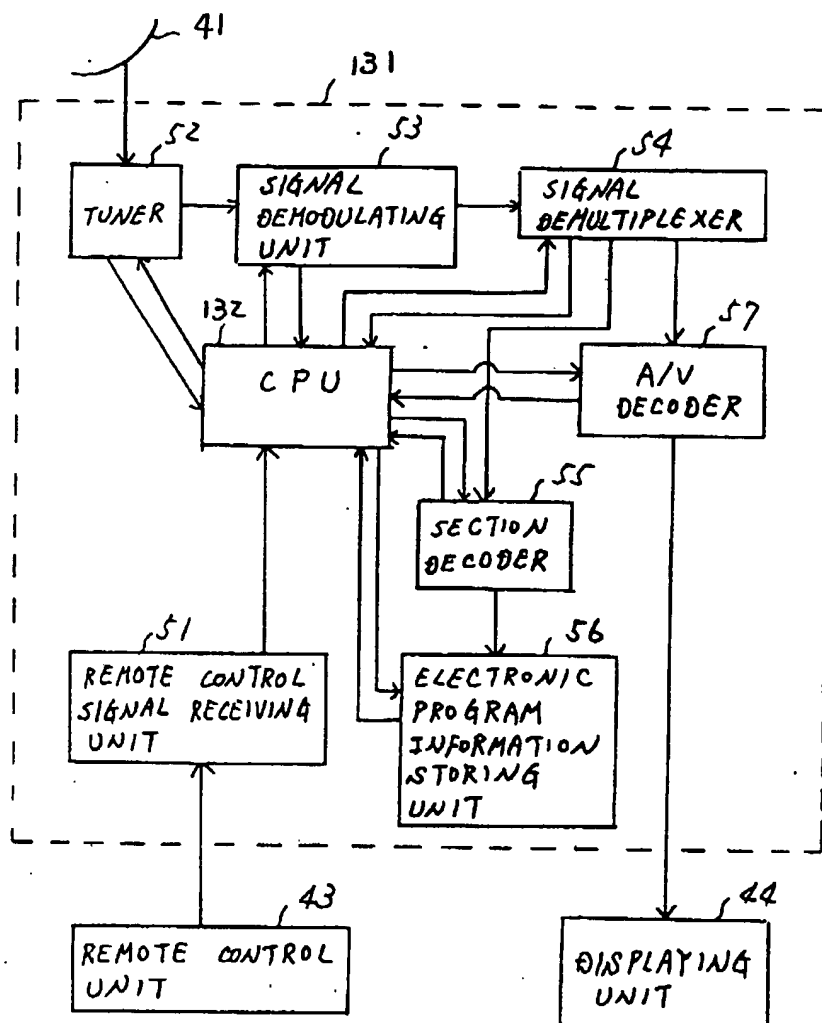
	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5
3:00	TP100	TP102	TP103	TP108	TP104
4:00		TP105			
5:00	TP101	TP110	TP106	TP109	TP111
6:00			TP107		

SELECTION ROUTE

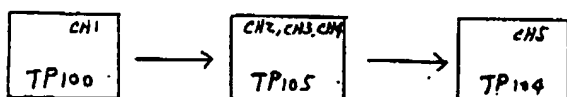
도면34



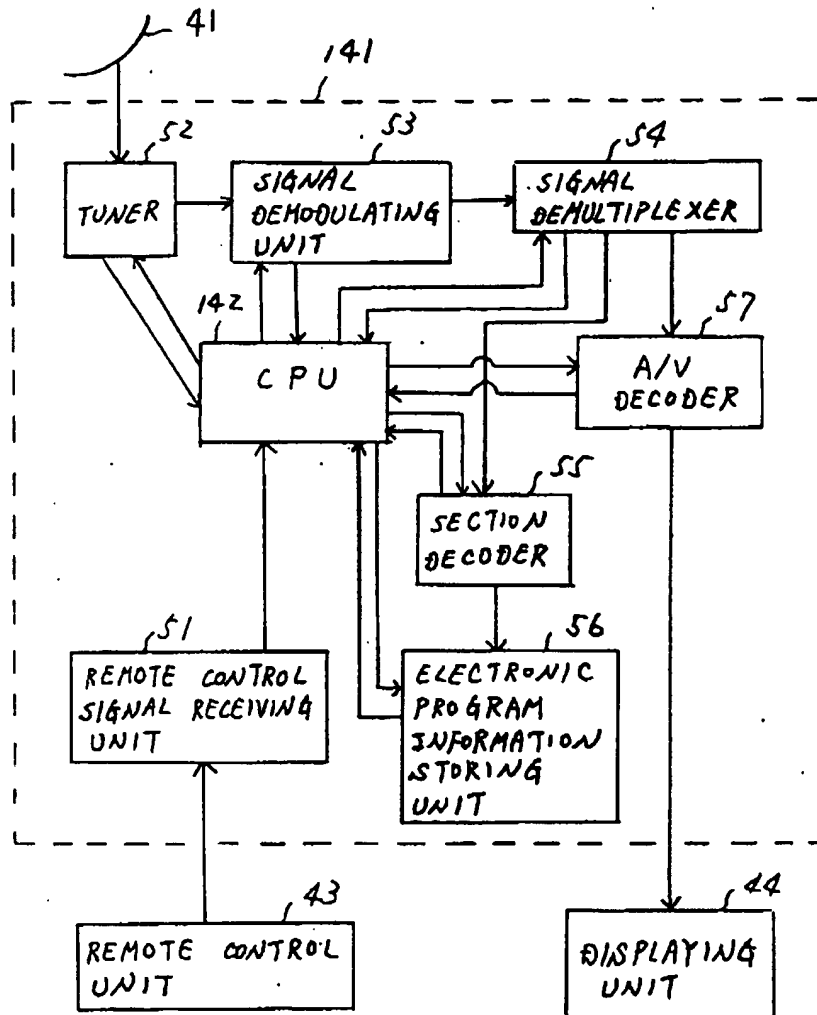
도면35



도면36



도면37

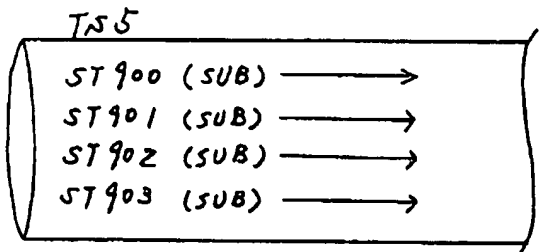
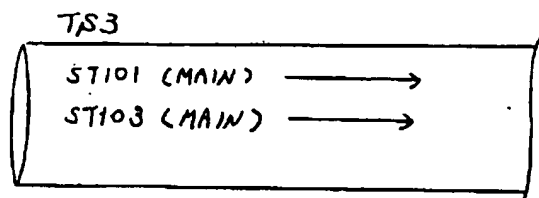


도면38

CHANNEL SERVICE ID	ST101	ST103	ST900	ST901	ST902	ST903
SERVICE TYPE	SDTV	MUSIC	MUSIC	MUSIC	MUSIC	MUSIC

SUB-CHANNEL SERVICES  
OF ST103

도면39



도면40

## SDT

TS ID	TS3	
CHANNEL SERVICE ID	ST101	ST103
SERVICE NAME	WEATHER!	MC
SERVICE TYPE	SDTV	MUSIC
MAIN / SUB	MAIN	MAIN
REFERENTIAL SERVICE	—	ST900~ST903
REFERENTIAL TS	—	TS5

도면41

## SDT

TS ID	TS3		TS5			
CHANNEL SERVICE ID	ST101	ST103	ST900	ST901	ST902	ST903
SERVICE NAME	WEATHER!	MC	MUSIC 1	MUSIC 2	MUSIC 3	MUSIC 4
SERVICE TYPE	SDTV	MUSIC	MUSIC	MUSIC	MUSIC	MUSIC
MAIN/SUB	MAIN	MAIN	SUB	SUB	SUB	SUB
REFERENTIAL SERVICE	—	ST900 ST903	ST103	ST103	ST103	ST103
REFERENTIAL TS	—	TS5	TS3			

도면42



EIT

CHANNEL SERVICE ID	ST101					
TS ID	TS3					
TELEVISION PROGRAM ID	TP50	TP51	TP52	TP53	TP54	TP55
TITLE	TODAY'S WEATHER	TOMORROW WEATHER	WEATHER OF U.S.A	WEATHER OF JAPAN	WEATHER OF ASIA	WORLD WEATHER
BROADCASTING START TIME	10:00	11:00	12:00	12:30	13:00	13:30
PROGRAM TIME-PERIOD	60	60	30	30	30	30

도면43

EIT

CHANNEL SERVICE ID	ST103					
TS ID	TS3					
TELEVISION PROGRAM ID	TP3	TP4	TP5	TP6	TP7	TP8
TITLE	MUSIC A	MUSIC B	MUSIC C	MUSIC D	MUSIC E	MUSIC E
BROADCASTING START TIME	10:00	11:00	12:00	12:30	13:00	13:30
PROGRAM TIME-PERIOD	60	60	30	30	30	30

도면44

EIT

CHANNEL SERVICE ID	ST 900					
TS ID	TS 5					
TELEVISION PROGRAM ID	TP200	TP201	TP202	TP203	TP204	TP205
TITLE			MUSIC C			
BROADCASTING START TIME			12:00			
PROGRAM TIME-PERIOD			30			

EIT

CHANNEL SERVICE ID	ST 901					
TS ID	TS 5					
TELEVISION PROGRAM ID	TP206	TP207	TP208	TP209	TP210	TP211
TITLE			MUSIC C			
BROADCASTING START TIME			12:00			
PROGRAM TIME-PERIOD			30			

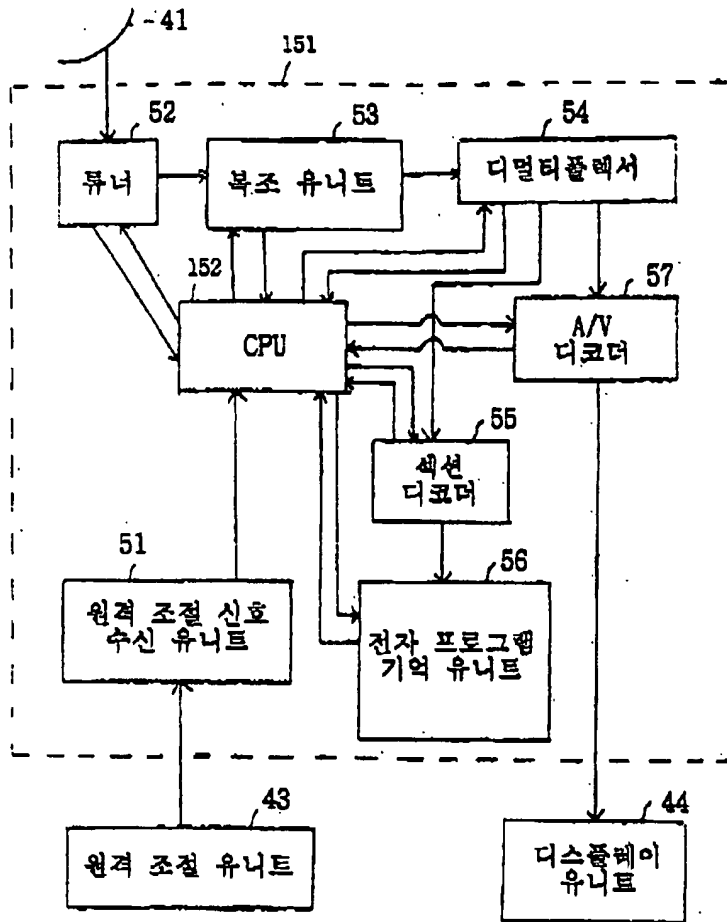
EIT

CHANNEL SERVICE ID	ST 902					
TS ID	TS 5					
TELEVISION PROGRAM ID	TP1000	TP1001	TP1002	TP1003	TP1004	TP1005
TITLE			MUSIC C			
BROADCASTING START TIME			12:00			
PROGRAM TIME-PERIOD			30			

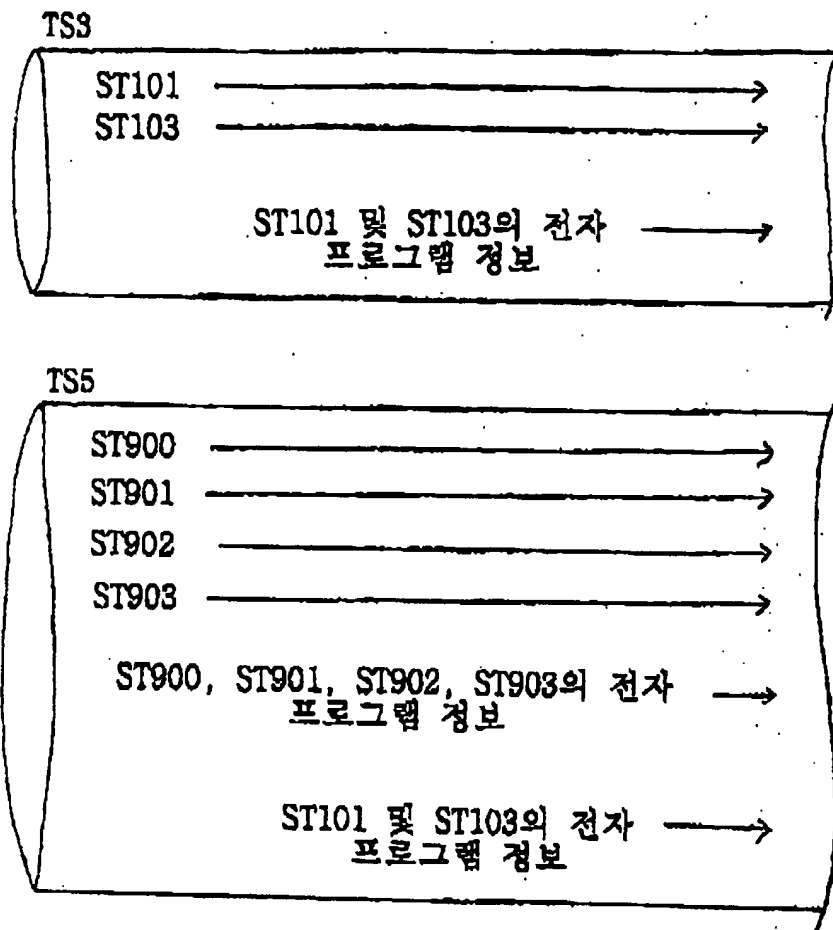
EIT

CHANNEL SERVICE ID	ST 903					
TS ID	TS 5					
TELEVISION PROGRAM ID	TP1100	TP1101	TP1102	TP1103	TP1104	TP1105
TITLE			MUSIC C			
BROADCASTING START TIME			12:00			
PROGRAM TIME-PERIOD			30			

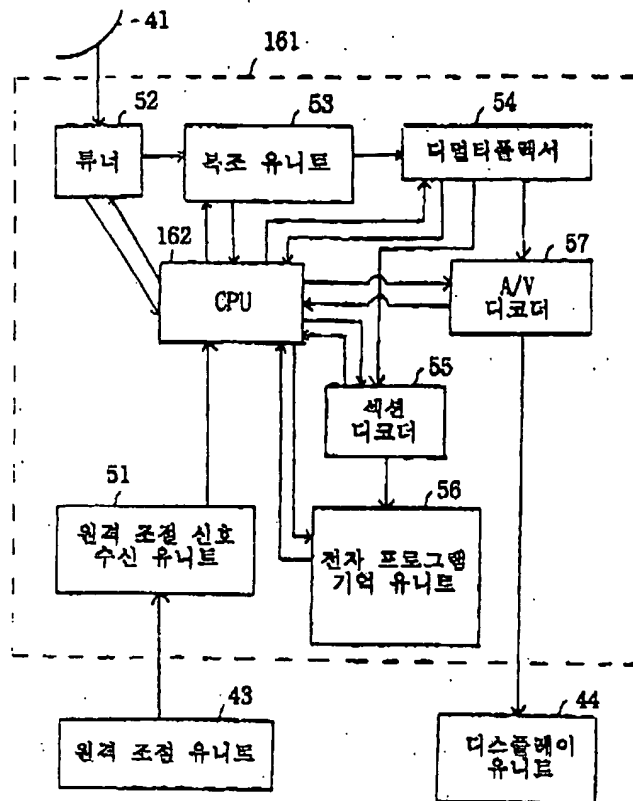
도면 45



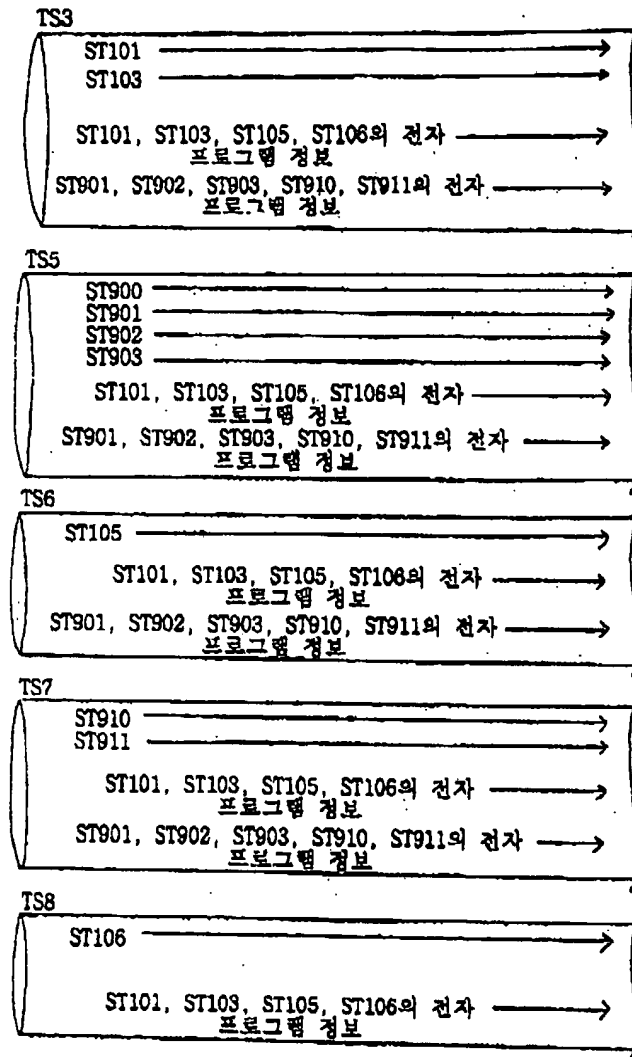
도면46



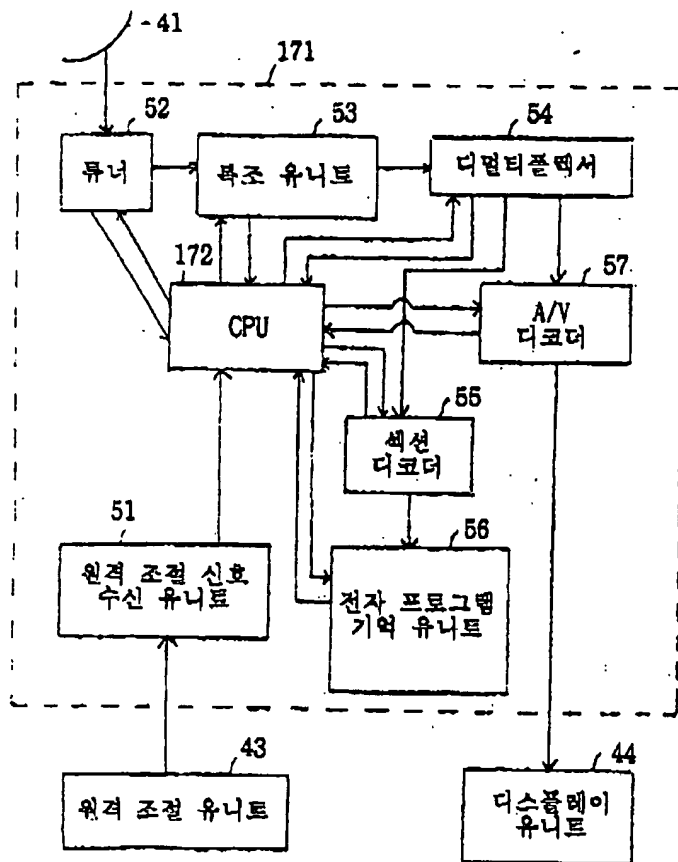
도면47



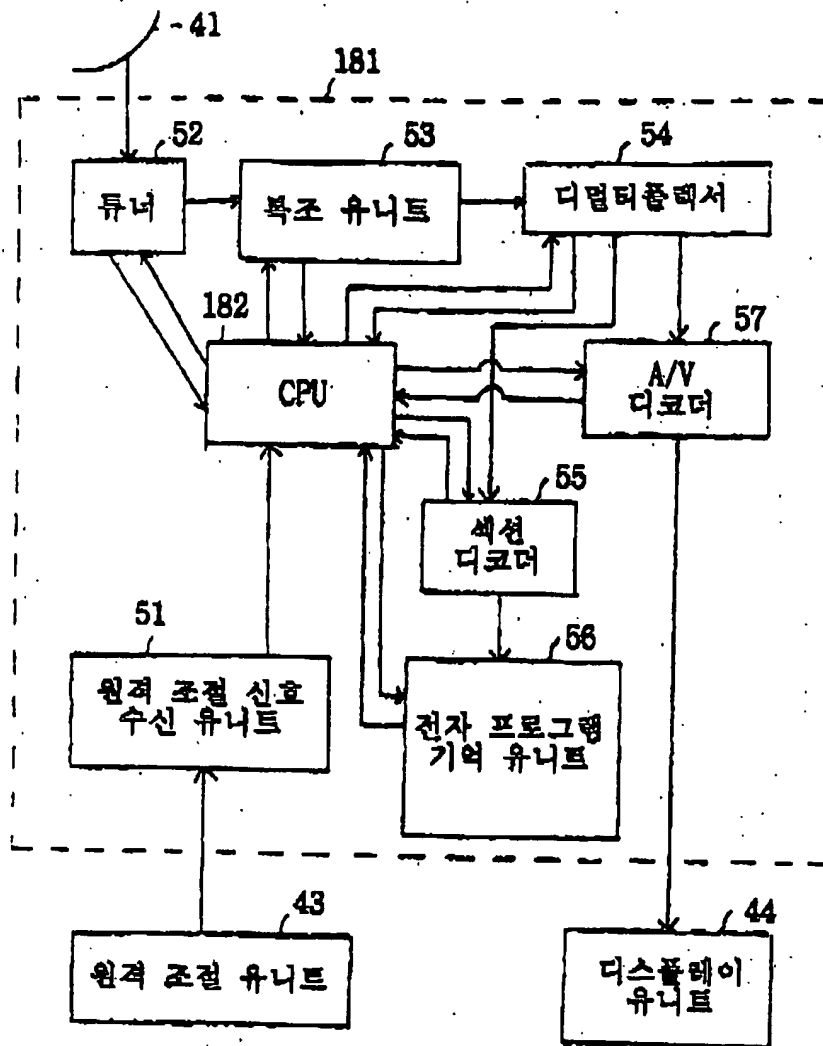
도면48



도면49



도면50



도면 51a



44

**오늘의 프로그램 가이드**

	CH90	CH91	CH92	CH93
3:00	PR1	PR8	PR13	PR18
4:00	PR2	PR9		PR19
5:00	PR3			PR20
6:00	PR9		PR14	
7:00	PR5	PR10	PR15	
8:00	PR6	PR11	PR16	
9:00	PR7	PR12	PR17	

도면51b

44

**음악 채널**

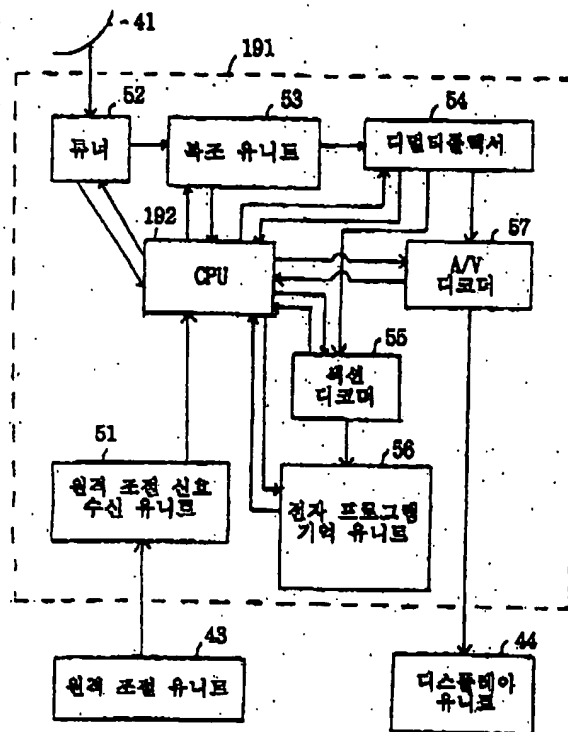
	CH50	CH51	CH52	CH53	CH54	CH55
1:00	음악 1	음악 2	음악 3	음악 4	음악 5	음악 6
2:00	CH56 음악 7	CH57 음악 8	CH58 음악 9	CH59 음악 10	CH60 음악 11	CH61 음악 12
3:00	CH62 음악 13	CH63 음악 14	CH64 음악 15	CH65 음악 16	CH66 음악 17	CH67 음악 18
4:00	CH68 음악 19	CH69 음악 20	CH70 음악 21	CH71 음악 22	CH72 음악 23	CH73 음악 24

도면52

SDT

TS ID	TSJ		TSS			
채널 서비스 ID	ST101	ST103	ST900	ST901	ST902	ST903
서비스 명칭	날씨	MC	음악 1	음악 2	음악 3	음악 4
서비스 유형	SDTV	음악	음악	음악	음악	음악
주/부	주	주	부	부	부	부
참고 서비스	—	ST900 ST903	ST103	ST103	ST103	ST103
참고 TS	—	TSS	TSS			
디폴트 서비스 선택 플래그	—	—	ON	OFF	OFF	OFF

도면53

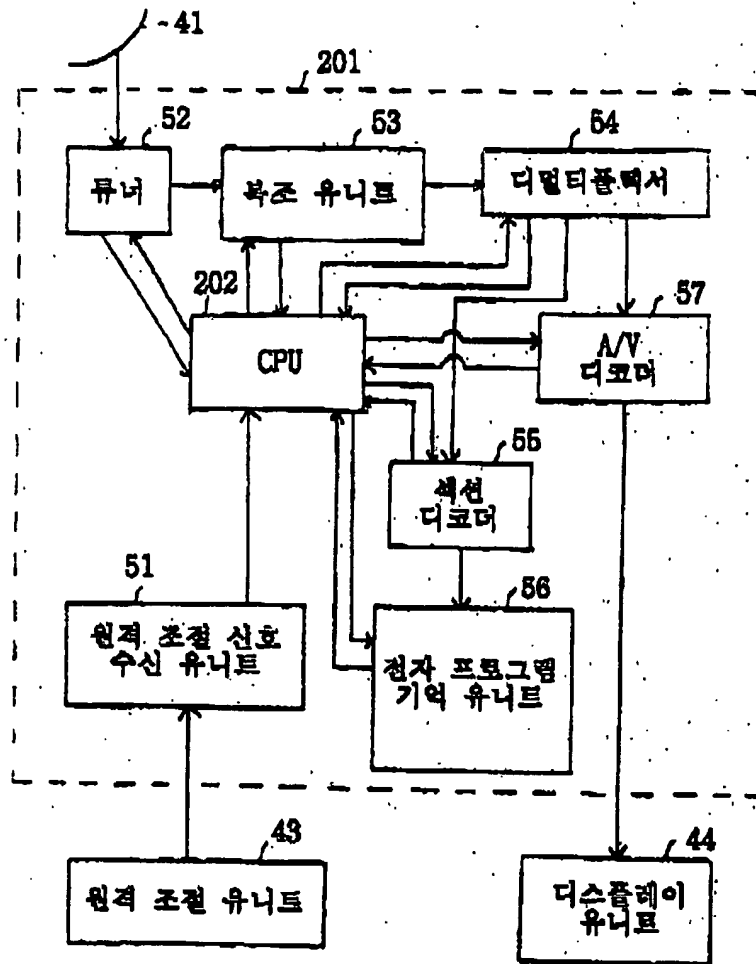


도면54

SDT

TS ID	TS3		TS5			
채널 서비스 ID	ST101	ST103	ST900	ST901	ST902	ST903
서비스 명칭	남씨	MC	음악 1	음악 2	음악 3	음악 4
서비스 유형	SDTV	음악	음악	음악	음악	음악
주/부	주	주	부	부	부	부
참고 서비스	—	ST900 ST903	ST103	ST103	ST103	ST103
참고 TS	—	TS5	TS3			
시청자 특성	연령	—	19 OR ABOVE	1 TO 5	60 OR ABOVE	20 TO 30
	구역	—	JAPAN	JAPAN	EAST AREA	NORTH AREA

도면55

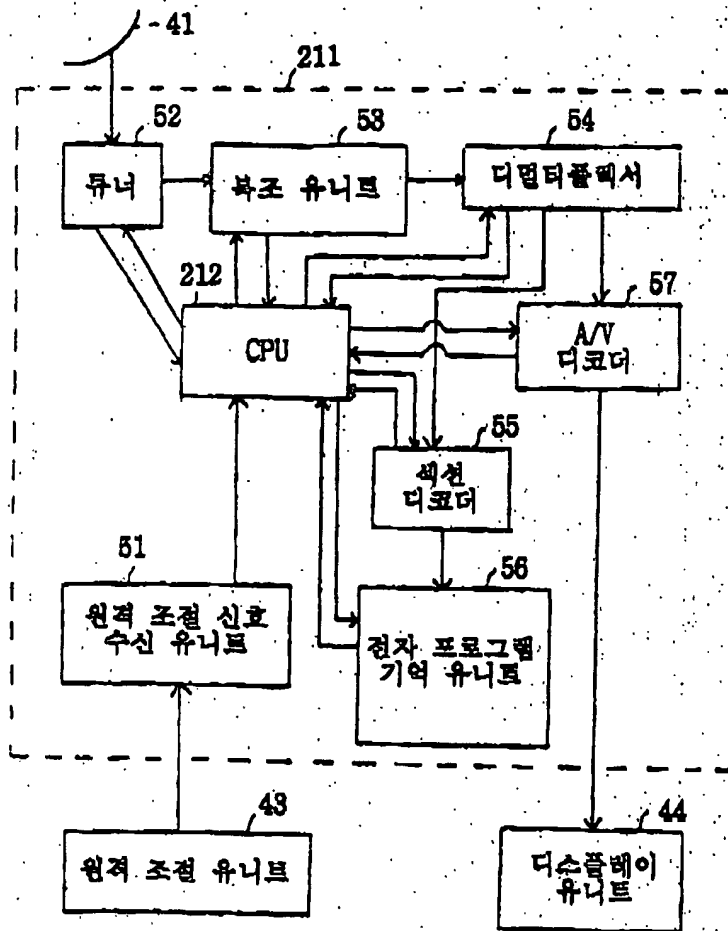


도면56

## SDT

TS ID	TS3		TS5			
채널 서비스 ID	ST101	ST103	ST900	ST901	ST902	ST903
서비스 명칭	날씨	MC	음악 1	음악 2	음악 3	음악 4
서비스 유형	SDTV	음악	음악	음악	음악	음악
주/부	주	주	부	부	부	부
참고 서비스	—	ST900 ST903	ST103	ST103	ST103	ST103
참고 TS	—	TS5	TS3			
장르	—	—	영화	스포츠	뉴스	뉴스

도면57



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**